

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra pozemního stavitelství

**Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi pro budovu polyfunkční
výstavby**

**Plan for safety and health at work on the construction site of the multifunctional
building**

Student:

Peter Hurban

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Marek Jašek, Ph.D.

Ostrava 2014

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Peter Hurban**

Studijní program: N3607 Stavební inženýrství

Studijní obor: 3607T049 Provádění staveb

Téma: Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi pro budovu
polyfunkční výstavby
Plan for safety and health at work on the construction site of the
multifunctional building

Zásady pro vypracování:

- projektová dokumentace pro provádění stavby,
- plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,
- identifikace a vyhodnocení rizik,
- zařízení staveniště pro provedení hrubé stavby,
- položkový rozpočet stavebních a montážních prací,
- časový plán stavby ve formě řádkového harmonogramu.

Rozsah projektové dokumentace pro provádění stavby: Průvodní zpráva, situace stavby, technická zpráva, výkresová část (půdorysy základů, jednotlivých podlaží, stropů a střechy v měřítku 1:50, řezy v měřítku 1:50, pohledy v měřítku 1:100, výpis truhlářských, zámečnických a klempířských výrobků a doplňkové výkresy dle individuálního zadání).

Seznam doporučené odborné literatury:

- [1] MALÝ, Stanislav a kol. Prevence pracovních rizik. Díl II. Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2009. ISBN 978-80-86973-79-1.
- [2] MALÝ, Stanislav a kol. Prevence pracovních rizik. Díl IV. Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2009. ISBN 978-80-86973-88-3
- [3] NOVOTNÝ, Karel. LEXIKON BOZP pro provádění kontrolní činnosti v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. SATES 2012.
- [4] NOVOTNÝ, Karel. LEXIKON BOZP pro provádění kontrolní činnosti v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle právních předpisů a technických norem. SATES 2012.
- [5] ÚRS PRAHA a.s. Rozpočtování a oceňování stavebních prací. Praha : ÚRS PRAHA, a.s., 2009. 210 s. ISBN 978-80-7369-239-1.
- [6] ÚRS PRAHA a.s. Rozpočtování a oceňování stavebních prací. Praha : ÚRS PRAHA, a.s., 2012. 162 s. ISBN 978-80-7369-442-5.
- [7] Technické normy v platném znění.
- [8] Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- [9] Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.


Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Marek Jašek, Ph.D.**


Datum zadání: 28.02.2014

Datum odevzdání: 01.12.2014





doc. Ing. Karel Kubečka, Ph.D.
vedoucí katedry



prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
děkan fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce Ing. Marka Jaška, Ph.D. a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 30. 11. 2014

.....

Peter Hurban

Prohlašuji že,

- byl jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на вѣдомі, že Vysoká škola báňská – Technická universita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на вѣдомі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 30. 11. 2014

.....

Peter Hurban

ANOTACE DIPLOMOVÉ PRÁCE

Hurban, P. *Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi pro budovu polyfunkční výstavby.*

Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava. Fakulta stavební, Katedra pozemního stavitelství, 2014, 121 s., Vedoucí práce: Ing. Marek Jašek, Ph.D.

Anotace:

Předmětem diplomové práce je plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi pro zděnou budovu polyfunkční výstavby o čtyřech nadzemních a jednom podzemním podlaží. V prvním nadzemním podlaží jsou situovány prodejní plochy, v podlažích následujících pak bytové jednotky. Součástí diplomové práce je rovněž projektová dokumentace v rozsahu pro provádění stavby, odpovídající výkresová dokumentace, výpisy výrobků řemeslných činností a doplňkové výkresy vhodné ke správnému a úplnému vypracování technologické části. V technologické a prováděcí části je kromě plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vypracována identifikace rizik plynoucích z činností výstavbového procesu a jejich následné vyhodnocení, časový plán stavby formou řádkového harmonogramu a položkový rozpočet stavebních a montážních prací.

Annotation:

The subject of this diploma thesis is safety and health protection plan for work at a construction site of a brick multifunctional building consisting of four above-ground and one underground floor. Floorspace is located on the first floor, while the remaining three contain housing units. Part of the diploma thesis is also project documentation in the extent necessary for a building permit, appropriate technical drawing documentation, listings of products of craftsman activities and supplemental drawings suitable for correct and complete development of the technological part. The technological and executive part also contains, apart from the safety and health protection plan for work, an identification of risks stemming from the activities regarding the construction process and their subsequent evaluation, a timetable of the construction and an itemized budget of construction and assembly jobs.

Klíčová slova:

Plán BOZP, projektová dokumentace, časový harmonogram, položkový rozpočet, prevence, bezpečnost, ochrana, riziko, opatření, zařízení staveniště, kontrolní činnost.

Key words:

Health and safety plan, project documentation, timetable, itemized budget, prevention, safety, protection, risk, arrangement, construction site equipment, inspection.

SEZNAM POUŽITÉHO ZNAČENÍ

Jednotky a veličiny

%	procento
°C	stupeň Celsia
kg	kilogram
kg/m ²	kilogram na metr čtverečný
km/h	kilometr v hodině
l/s	litr za sekundu
m	metr
m ²	metr čtverečný
m ³	metr krychelný
mm	milimetr
U _N	součinitele prostupu tepla [W.m ⁻² .K ⁻¹]

Zkratky

apod.	a podobně
atd.	a tak dále
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
b. p. v.	Balt po vyrovnání
cca	cirka, přibližně
CZT	centrální zdroj tepla
č.	číslo
ČR	Česká republika
ČSN	česká technická norma
DIČ	daňové identifikační číslo
DPH	daň z přidané hodnoty
EN	evropská norma
EPS	expandovaný pěnový polystyren
HDS	hlavní domovní skříň
HI	hydroizolace
HSV	hlavní stavební výroba
IČ	identifikační číslo

Kč	koruna česká
KD	kontrolní den
ks	kus/ů
k. ú.	katastrální území
max.	maximálně
MC	malta cementová
MMR ČR	ministerstvo pro místní rozvoj České republiky
m. n. m.	metr nad mořem
MVC	malta vápenocementová
MŽP	ministerstvo životního prostředí
např.	například
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
NV	nařízení vlády
OOPP	osobní ochranné pracovní pomůcky
PD	projektová dokumentace
PE	polyetylén
PO	požární ochrana
popř.	popřípadě
p. p. č.	pozemková parcela číslo
PSV	přidružená stavební výroba
S	suterén
Sb.	sbírka
stavbyv.	Stavbyvedoucí
TI	tepelná izolace
tj.	to jest
tl.	tloušťka
TO	tepelně izolační omítka
VŠB – TUO	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
XPS	extrudovaný polystyren
ZOV	zásady organizace výstavby
ZS	zařízení staveniště
ŽB	železobeton
ŽP	životní prostředí

OBSAH DIPLOMOVÉ PRÁCE

1. Úvod	10
2. Projektová dokumentace	11
2. 1. A. Průvodní zpráva	11
2. 2. B. Souhrnná technická zpráva	18
2. 3. C. Situační výkresy	35
2. 4. D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	35
2. 5. E. Dokladová část	44
3. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	45
3. 1. Úvod	46
3. 2. Obecné informace	47
3. 3. Identifikační údaje	50
3. 4. Základní charakteristika stavby	51
3. 5. Situační plán staveniště	51
3. 6. Rizika	52
3. 7. Časový harmonogram	59
3. 8. Předpokládaný počet pracovníků potřebných při výstavbě	59
3. 9. Organizace dopravy a skladování	60
3. 10. Kontrolní a organizační činnost	62
3. 11. Lhůty porad BOZP	62
3. 12. Přebírání pracoviště	63
3. 13. Seznam dokumentace na staveništi	64
3. 14. Seznam příloh plánu BOZP	64
4. Položkový rozpočet stavebních a montážních prací	94
5. Seznam obrázků a tabulek	116
6. Seznam zdrojů, související literatury a dokumentů	117
6. 1. Software	117
6. 2. Normy	117
6. 3. Legislativa	118
6. 4. Webové stránky	120
6. 5. Seznam příloh	121

1. ÚVOD

Podstatou diplomové práce je vypracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi během výstavby polyfunkční zděné budovy. Plán je komplexně doplněn projektovou dokumentací objektu v rozsahu pro provádění stavby, identifikací rizik hrozících při jednotlivých technologiích realizovaných během výstavbového procesu, či výstupy ze softwarových programů jako Kros Plus^[1] nebo Microsoft Project^[2], které poskytují náhled na časovou i finanční náročnost realizace stavby prostřednictvím řádkového harmonogramu, respektive položkového rozpočtu stavby a jejích dílčích částí.

Řešený objekt je zděná novostavba čtyřpodlažního podsklepeného polyfunkčního domu založeného na betonových pásech. Zastřešení objektu je navrženo jako jednoplášťová plochá střecha odvodněná dovnitř dispozice. Objekt se nachází na stavební parcele č. 1964 o celkové výměře 2 770,82 m² v katastrálním území Zábřeh nad Odrou se sídlem v Zábřehu v obci Ostrava.

V suterénu objektu se nacházejí společné prostory obyvatel domu, sklepní kóje, sušárna, dvě technické místnosti a sklady prodejen. První nadzemní podlaží je z větší části vyhrazeno prodejním plochám. Ty mají své vstupy a jsou trvale odděleny od společných prostor obyvatel domu. Dále se zde nacházejí kolárna a místnost pro údržbu. Tři zbývající nadzemní podlaží jsou tvořena bytovými jednotkami. Ty jsou, s výjimkou jedné garsonky ve 4NP, velkometrážní. V každém podlaží se nacházejí čtyři jednotky, jeden z bytů ve 3NP je mezonetový. Většina bytů je navržena ve formátu 3+1 doplněném o obytnou kuchyň.

Konstrukční systém polyfunkčního domu je tvořen výhradně ze zdících prvků Heluz. Obvodový plášť je vyzděn z cihel Heluz Family 2in1 50 a cihel Heluz Plus 40 doplněnými kontaktním zateplovacím systémem v oblasti suterénu. Vnitřní nosné zdivo z broušených cihel Heluz Plus 38 a schodišťové zdivo z broušených cihel Heluz Plus 30 uni. Příčky v objektu jsou vyzděny z broušených cihel Heluz 11,5. Příčky dělicí jednotlivé bytové jednotky a bytové prostory od nebytových pak z cihel Heluz 20 AKU. Stropní konstrukce jsou tvořeny nosníky Heluz Miako, keramickými vložkami Heluz Miako a následným zmonolitněním betonovou směsí. Schodiště je řešeno jako železobetonové, deskové.

Podrobné informace o konstrukčním řešení objektu jsou uvedeny v textové části projektové dokumentace vypracované v rozsahu uvedeném vyhláškou 499/2006 Sb.^[27].

2. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

2.1. A. Průvodní zpráva

- 1) identifikační údaje;
- 2) seznam vstupních podkladů;
- 3) údaje o území;
- 4) údaje o stavbě;
- 5) členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení;

2.1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A) ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Polyfunkční dům
Místo stavby:	p. p. č. 1964 v k. ú. Zábřeh nad Odrou
Kraj:	Moravskoslezský
Okres:	okres Ostrava
Předmět dokumentace:	novostavba

B) ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Stavebník:	Statutární město Ostrava městský obvod Ostrava – Jih
Adresa:	Horní 791/3, Ostrava – Hrabůvka, 700 30

C) ZPRACOVATEL DOKUMENTACE

Jméno a příjmení:	Bc. Peter Hurban
Adresa:	Tarnavova 3005/11, Ostrava – Zábřeh, 700 30
Kontakt:	tel.: 737 348 400 e-mail: hurban.p@ptr.cz

2.1.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- územní plán města Ostravy vydaný usnesením zastupitelstva města ze dne 21. 5. 2014^[39]
- dokumentace pro stavební povolení
- územní rozhodnutí vydané 29. 11. 2012 ve znění schválených změn a úprav
- stavební povolení vydané 31. 6. 2014 s nabytím právní moci dne 1. 8. 2014
- informace o existenci veřejných inženýrských sítí a jejich stavu
- geologický, hydrogeologický a radonový průzkum pozemku

Požadavky a stanoviska z projednání dokumentace pro stavební povolení byly zapracovány do projektové dokumentace pro provádění stavby.

Projektová dokumentace je v souladu s požadavky dotčených orgánů a správců sítí, jejichž požadavky byly do projektové dokumentace zapracovány.

Dodržení obecných požadavků na výstavbu:

Při projektové a stavební činnosti budou dodrženy všechny předpisy a opatření podle platných zákonů a norem ČSN. Splněny budou zejména požadavky stanovené vyhláškou č. 502/2006 Sb.^[28] MMR ČR, kterou se mění vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.

2.1.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ**Rozsah řešeného území; zastavěné/nezastavěné území:**

Pozemek se nachází v zastavěném území a je klasifikován jako zastavitelný, do dnešního dne nikterak nevyužívaný. Stavební parcela č. 1964 v k. ú. Zábřeh nad Odrou je ve vlastnictví stavebníka, tedy statutárního města Ostravy. Výměra stavebního pozemku je 2 770,82 m².

Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.):

Pozemek je dotčen ochranou zemědělského půdního fondu.

Údaje o odtokových poměrech:

Pozemek p. p. č. 1964 je, včetně pozemků přidružených v jeho bezprostředním okolí, mírně svažité severozápadním směrem. Odtokové poměry v dané oblasti jsou standardní.

Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací:

Navržený stavební záměr je v souladu s územním plánem města Ostravy vydaným usnesením zastupitelstva města č. 2462/ZM1014/32 ze dne 21. 5. 2014, který nahradil územní plán města Ostravy z roku 1994.

Údaje o souladu s územním rozhodnutím:

Projektová dokumentace byla zpracována na základě pravomocného územního rozhodnutí vydaného magistrátem města Ostravy dle rozsudku nejvyššího správního soudu ke dni 29. 11. 2012, ve znění schválených změn a provedených úprav.

Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

Při projektové a stavební činnosti budou dodržovány všechny předpisy a opatření podle platných zákonů a norem ČSN. S ohledem na stavební parcelu budou splněny zejména požadavky stanovené vyhláškou č. 501/2006 Sb. MMR ČR^[29], o obecných požadavcích na využívání území.

Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

Projektová dokumentace je v souladu s požadavky dotčených orgánů a správců sítí, jejichž požadavky byly do projektové dokumentace zapracovány. Stejně tak byly zapracovány požadavky a stanoviska, která vyplynula z projednávání dokumentace pro stavební povolení.

Seznam výjimek a úlevových řešení:

Pro řešené území nebyly uplatněny žádné výjimky ani úlevová řešení.

Seznam souvisejících a podmiňujících investic:

Pro řešený stavební záměr nebyly žádnou ze stran schvalovacího nebo výstavbového procesu stanoveny podmiňující investice. Řešený stavební záměr není pojen s žádnou související investicí.

Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí):

- p. p. č. 1939/1 v k. ú. Zábřeh nad Odrou
- p. p. č. 1941/1 v k. ú. Zábřeh nad Odrou
- p. p. č. 1943/1 v k. ú. Zábřeh nad Odrou
- p. p. č. 1945/1 v k. ú. Zábřeh nad Odrou
- místní komunikace na ulici Tarnavova, na kterou je v severní části pozemku navrženo napojení staveniště, potažmo stavby, na dopravní infrastrukturu

2.1.4. ÚDAJE O STAVBĚ**Nová stavba nebo změna dokončené stavby:**

Novostavba.

Účel užívání stavby:

Objekt je polyfunkční – sloužící k trvalému pobytu osob ve dvanácti bytových jednotkách ve druhém až čtvrtém nadzemním podlaží. První nadzemní podlaží je vyhrazeno čtyřem prodejním plochám. Součástí objektu jsou stavební objekty související a podmiňující bydlení, užívání a přístup ke vstupům do prodejen (zpevněné plochy, parkování, přípojky, vsakování srážkové vody).

Trvalá nebo dočasná stavba:

Trvalá stavba.

Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.):

Stavba není chráněna.

Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb:

Projektová dokumentace stavby ve všech bodech respektuje legislativní předpisy, stejně jako místní úpravy plynoucí z požadavků dotčených orgánů.

Projektová dokumentace je v souladu se zákonem:

- č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů^[16],

vyhláškami:

- č. 499/2006 Sb. „O dokumentaci staveb“^[27],
- č. 268/2009 Sb. „O technických požadavcích na stavby“^[30],
- č. 23/2008 Sb. „O technických podmínkách požární ochrany staveb“^[31].

Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů:

Projektová dokumentace je v souladu s požadavky dotčených orgánů a správců sítí, jejichž požadavky byly do projektové dokumentace zapracovány. Stejně tak byly zapracovány požadavky a stanoviska, která vyplynula z projednávání dokumentace pro stavební povolení.

Seznam výjimek a úlevových řešení:

Pro řešenou stavbu nebyly uplatněny žádné výjimky ani úlevová řešení.

Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikostí, počet uživatelů/pracovníků apod.):

Zastavěná plocha:	570,75 m ²
Obestavěný prostor:	7 646,10 m ³
Zastavěnost pozemku:	20,60%
Užitná prodejní plocha:	319,40 m ² (2 x 75,36 m ² ; 84,76 m ² ; 83,92 m ²)
Užitná plocha k bydlení:	1 262,40 m ²

Přehled funkčních jednotek:

2NP: byt č. 1 – 124,74 m ²	3NP: byt č. 5 – 124,74 m ²	4NP: byt č. 9 – 124,74 m ²
byt č. 2 – 130,63 m ²	byt č. 6 – 111,16 m ²	byt č. 10 – 48,95 m ²
byt č. 3 – 99,24 m ²	byt č. 7 – 100,14 m ²	byt č. 11 – 99,24 m ²
byt č. 4 – 99,24 m ²	byt č. 8 – 100,14 m ²	byt č. 12 – 99,24 m ²

Počet uživatelů: 8 pracovníků v prodejní části objektu
49 obyvatel bytových jednotek objektu

Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.):

Odhad množství pitné vody:

- roční potřeba vody dle vyhlášky č. 428/2001 Sb.^[32] činí 36 m³/osoba
- denní spotřeba vody: $36 / 365 * 1\,000 = 97$ litrů na osobu/den

Odhad množství splaškové vody:

- splašková voda vztažena na stálé obyvatele a pracovníky: $60 * 97 = 5\,529$ l/den

Odhad množství dešťové vody odváděné dovnitř dispozice:

- $(27,5 * 21) / 10\,000 * 400 * 1 \Rightarrow Q = 23,1$ l/s

Dešťová voda z prostor parkoviště a komunikací přiléhajících k objektu je odváděna do vsakovacích nádrží v rýze pod prostorem parkoviště.

Třída energetické náročnosti, tepelné ztráty objektu a spotřeba elektrické energie (včetně nákladů na vytápění objektu) jsou předmětem celkového tepelně-technického posouzení objektu, které není součástí diplomové práce.

Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy):

Orientační náklady stavby:

- Převzetí staveniště: 2. 3. 2015
- Dokončení hrubé stavby: 4. 12. 2015
- Celková doba výstavby: 202 dní

Stavba bude dokončena do dvou let od vydání stavebního povolení. Bližší určení termínů dokončení dílčích etap stavebního procesu, popř. stavebních objektů lze vyčíst z přílohy č. 2 „Časový plán stavby – řádkový harmonogram“.

Orientační náklady stavby:

Podrobný přehled nákladů je vypracován v kapitole 4 „Položkový rozpočet stavebních a montážních prací“.

Orientační cena hrubé stavby bez DPH [15%]:	24 500 000,- Kč
Orientační cena hrubé stavby včetně DPH [15%]:	28 175 000,- Kč
DPH ve snížené sazbě 15% pro budovy k bydlení:	3 675 000,- Kč

2.1.5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavební objekty:	SO 01 – Stavebně-technické řešení bytového domu
	SO 02 – Zpevněné plochy
	SO 08 – Terénní úpravy
Technická zařízení:	SO 03 – Zřízení přípojky kanalizace
	SO 04 – Zřízení přípojky plynu
	SO 05 – Zřízení přípojky vody
	SO 06 – Zřízení přípojky nízkého napětí
	SO 07 – Zřízení přípojky centrálního zásobování teplem

2.2. B. Souhrnná technická zpráva

- 1) popis území stavby;
- 2) celkový popis stavby;
- 3) připojení na technickou infrastrukturu;
- 4) dopravní řešení;
- 5) řešení vegetace a souvislých terénních úprav;
- 6) popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana;
- 7) ochrana obyvatelstva;
- 8) zásady organizace výstavby;

2.2.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Charakteristika stavebního pozemku:

Pozemek p. p. č. 1964 v k. ú. Zábřeh nad Odrou se nachází v lokalitě Zábřeh nad Odrou. Tento je ve vlastnictví investora výstavby – Statutárního města Ostravy. Stavební parcela, na niž je objekt situován, má celkovou rozlohu 2 770,82 m². Pozemek se nenachází v památkové ani chráněné krajinné oblasti. Pozemek je zpřístupněn vjezdem z asfaltové komunikace o šířce 7 m v ulici Tarnavova. Terén pozemku je mírně svažité seвероzápadním směrem. Odtokové poměry v dané oblasti jsou standardní.

Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.):

Z výsledků geologického průzkumu je patrné složení základové půdy, která je tvořena 0,15 m ornice, hlínou o mocnosti 1 m, tedy do hloubky 1,15 m od úrovně původního terénu, a jílovitou hlínou písčitou do hloubky přesahující dosah stavebních prací.

Hydrogeologický průzkum prokázal výskyt podzemní vody. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 7 m od úrovně upraveného terénu.

Radonovým průzkumem nebyl zjištěn zvýšený výskyt radonu.

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

Stavební pozemek před započítím stavebních prací není dotčen žádnými ochrannými ani bezpečnostními pásmy s výjimkou ochranných pásem jednotlivých inženýrských sítí.

Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:

Stavební pozemek není dotčen záplavovým ani poddolovaným územím.

Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:

Stavba nemá negativní vliv na okolní pozemky a stavby.

Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

Stavba nevyžaduje asanace, demolice ani kácení dřevin.

Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé):

Plocha záboru zemědělského půdního fondu pro stavbu polyfunkčního domu činí 2 770,82 m². Dle § 9, odst. 2, písm a) zákona č. 334/1992 Sb.^[37], o ochraně zemědělského půdního fondu, nemusí být souhlas orgánu ZPF pro odejmutí půdy na pozemcích, které jsou určeny pro stavby pro bydlení v zastavěném území.

Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu):

Napojení stavby na okolní infrastrukturu je realizováno pomocí nových přípojek plynu, elektrického proudu a vody na stávající síť vedoucí pod komunikací Tarnavova. Teplo je do objektu přiváděno pomocí centrálního zásobování teplem. Viz výkres č. 01 „Koordinační situace“.

Napojení stavby na dopravní infrastrukturu je zajištěno vjezdem z asfaltové komunikace o šířce 7 m v severní části pozemku z ulice Tarnavova navazující na komunikaci v ulici Zimmerlova zpřístupňující místní komunikaci Kulova.

Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:

Vazby věcné ani časové nejsou definovány. Pro řešení stavební záměr nebyly žádnou ze stran schvalovacího nebo výstavbového procesu stanoveny podmiňující investice. Řešený stavební záměr není spojen s žádnou související investicí. V průběhu schvalovacího procesu nedošlo k vyvolání investic souvisejících s výstavbou řešeného objektu.

2.2.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

A) ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Účel užívání stavby:

Objekt je polyfunkční – sloužící k trvalému pobytu osob ve dvanácti bytových jednotkách ve druhém až čtvrtém nadzemním podlaží. První nadzemní podlaží je vyhrazeno čtyřem prodejním plochám. Součástí objektu jsou stavební objekty související a podmiňující bydlení, užívání a přístup ke vstupům do prodejen (zpevněné plochy, parkování, přípojky, vsakování srážkové vody).

Základní kapacity funkčních jednotek:

Užitná prodejní plocha: 319,40 m² (2 x 75,36 m²; 84,76 m²; 83,92 m²)

Užitná plocha k bydlení: 1 262,40 m²

Přehled funkčních jednotek:

2NP: byt č. 1 – 124,74 m ²	3NP: byt č. 5 – 124,74 m ²	4NP: byt č. 9 – 124,74 m ²
byt č. 2 – 130,63 m ²	byt č. 6 – 111,16 m ²	byt č. 10 – 48,95 m ²
byt č. 3 – 99,24 m ²	byt č. 7 – 100,14 m ²	byt č. 11 – 99,24 m ²
byt č. 4 – 99,24 m ²	byt č. 8 – 100,14 m ²	byt č. 12 – 99,24 m ²

Počet uživatelů: 8 pracovníků v prodejní části objektu

49 obyvatel bytových jednotek objektu

B) CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Urbanismus – územní regulace, kompozice, prostorového řešení:

Objekt se nachází na stavební parcele č. 1964 o celkové výměře 2 770,82 m² v katastrálním území Zábřeh nad Odrou se sídlem v Zábřehu v obci Ostrava. Území, na němž se objekt nachází, nezatěžuje projekt téměř žádnými dispozičními regulativy. Bezprostřední okolí nově navržené stavby bytového domu má charakter městské zástavby rodinných a bytových domů. Ty jsou ve všech případech řešeny jako vícepodlažní, zastřešené plochou střechou, výjimečně střechou šikmou s osou kolmo na osu přilehlé komunikace.

Osazení bytového domu p. p. č. 1964 je následující:

- jižní fasáda objektu probíhá rovnoběžně s hranicí s pozemky 1939/1, 1941/1, 1943/1 a 1945/1 ve vzdálenosti 6 m,
- západní fasáda objektu tvoří mírný úhel s místní komunikací na ulici Tarnavova, pod kterou jsou vedeny veškeré inženýrské sítě, hranice pozemku je od objektu vzdálená v rozmezí 6 – 7,8 m, nacházejí se zde využitě body vytyčovací sítě,
- na severní fasádu objektu, stejně jako na tu východní, úzce přiléhá přidružené parkoviště pro potřebný počet stání s ohledem na prodejny v 1NP a normativní nároky na parkovací místa pro obyvatele PD, obě fasády odděluje od okolní zástavby příjezdová komunikace – na severní straně je zřízen vjezd na parcelu, potažmo parkoviště, minimální vzdálenost inkriminovaných fasád od hranice pozemku je 15 m, největší pak 33 metrů (východní fasáda s východní hranicí pozemku).

Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení:

Řešený objekt je zděná novostavba čtyřpodlažního podsklepeného polyfunkčního domu založeného na betonových pásech. Zastřešení objektu je navrženo jako jednoplášťová plochá střecha odvodněná dovnitř dispozice za pomoci dvou gravitačních odpadních potrubí.

Tvar objektu je jednoduchý, kvádrový optimální pro řešení z hlediska tepelné techniky.

Půdorysný rozměr domu je 27,5 x 21 metrů s hlavní osou rovnoběžnou na osu příjezdové komunikace. Výška atiky je 13,24 m nad úrovní upraveného terénu, resp. chodníků přidružených k objektu. Výškové osazení podlahy 1NP vůči této rovině je + 150 mm.

Dispoziční řešení:

- V suterénu objektu se nacházejí společné prostory obyvatel domu, sklepní kóje, sušárna, dvě technické místnosti a sklady prodejen. Ty jsou od prostoru pro obyvatele PD odděleny uzamykatelnými protipožárními dveřmi. V prostoru hlavní podesty schodiště se zároveň nachází přístup k oběma výtahům objektu – jeden pro potřeby materiálního zásobování mezi sklady a prodejny, druhý pro potřeby obyvatel PD. Osvětlení přírodním světlem je v prostorách suterénu, stejně jako možnost větrání, zajištěno pomocí anglických dvorků.
- První nadzemní podlaží je z větší části vyhrazeno prodejním plochám. Ty mají po dvou společné vstupy z exteriéru objektu do společného zádveří, odkud již vede přímý přístup do prodejen. Na západní straně objektu se pak v prostorách zádveří nachází místnost pro údržbu. Každá prodejna má vlastní zázemí se šatnou. Sociální zařízení pro zaměstnance prodejen je pak společné, stejně jako spojovací chodba vedoucí k výtahu. Do části objektu sloužícímu k trvalému bydlení vede vstup na severní straně objektu. Prostor chodby navazuje na kolárnu, místnost pro údržbu objektu a hlavní podestu 1NP s přístupem jak ke schodišti, tak výtahu pro potřeby obyvatel PD.
- Tři zbývající nadzemní podlaží jsou tvořena bytovými jednotkami. Ty jsou, s výjimkou jedné garsonky ve 4NP, velkometrážní. V každém podlaží se nacházejí čtyři jednotky, jeden z bytů ve 3NP je mezonetový – vedoucí do 4NP. Většina bytů je navržena ve formátu 3+1 doplněném o obytnou kuchyň. Všechny byty, s výjimkou garsonky, jsou vybaveny také lodžii. Pomocí lodžií je docíleno výrazové různorodosti fasád objektu na jednotlivých světových stranách. Jižní strana objektu je z důvodu zamezení přílišných tepelných zisků v letním období prosklena menší souhrnnou plochou. Byt na jihovýchodní straně objektu je pro všechna podlaží totožný. Stejně tak byty na severní straně objektu pro 2. a 4. nadzemní podlaží.

Zpevněné plochy zahrnují příjezdovou komunikaci od hrany místní komunikace po napojení na parkoviště, včetně celé jeho plochy. Dále pak přístupové chodníky pro pěší a prostor pro uložení komunálního odpadu. Oplocení pozemku bude zřízeno nově, včetně brány pro vjezd automobilů.

Napojení stavby na technickou infrastrukturu je povoleno stavebním úřadem Ostravy – Jihu. Je navržena vodovodní přípojka ukončená při hranici pozemku vodoměrnou šachtou,

dále kanalizační přípojka ukončená vedle vodoměrné šachty kanalizační revizní šachtou. Stejně tak jsou navrženy pojistková, elektroměrová a plynoměrová skříně, do kterých jsou navedeny jednotlivé přípojky. Vytápění objektu je zajištěno pomocí centrálního zásobování teplem.

Větrání objektu je nucené. Odpadní vody jsou z domu svedeny kanalizační přípojkou do revizní šachty povolené stavebním úřadem Ostravy – Jih. Dešťové vody jsou z prostor ploché střechy odváděny dvěma gravitačními svody napojenými na podzemní dešťové potrubí. Dešťová voda z prostor parkoviště a komunikací přiléhajících k objektu je odváděna do vsakovacích nádrží v rýze pod prostorem parkoviště.

C) CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Nejedná se o objekt obsahující technologii výroby.

D) BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Všechny vstupy do objektu, jak bytové tak nebytové části, jsou řešeny jako bezbariérové a to včetně nájezdu z plochy parkoviště na chodník přídružený k objektu. Výtahy v objektu svým rozměrem rovněž umožňují transport imobilních osob. Byty jsou, s výjimkou vstupních dveří, řešeny jako bezprahové.

E) BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je komplexně navržena v souladu se zákonem 22/1997 Sb.^[12] tak, aby vlivem zabudovaných prvků a konstrukcí nedocházelo k ohrožení osob uvnitř budovy během provozu a užívání. Primárně se jedná o rizika spojená s uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř, popř. v blízkosti objektu, nebo k úrazu pohybujícím se vozidlem.

F) ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Stavební řešení:

Řešený objekt je zděná novostavba čtyřpodlažního podsklepeného polyfunkčního domu založeného na betonových pásech. Zastřešení objektu je navrženo jako jednoplášťová plochá střecha odvodněná dovnitř dispozice.

Konstrukční a materiálové řešení:

Zakládací podmínky pro jsou pro daný nenáročný objekt stanoveny jako jednoduché. Objekt je založen na pásech z prostého betonu pevnostní třídy C16/20 v nezamrzné hloubce od -3 810 do -5 160 mm od úrovně upraveného terénu. Podkladní betonová deska třídy

C16/20 a tloušťky 120 mm vyztužená Kari sítí je provedena na štěrkopískový hutněný podsyp frakce 8-16 mm tloušťky 100 mm.

Konstrukční systém polyfunkčního domu je tvořen výhradně ze zdících prvků Heluz. Obvodový plášť je vyzděn z cihel Heluz Family 2in1 50, obvodové suterénní zdivo pak z cihel Heluz Plus 40. Vnitřní nosné zdivo, dělicí budovu na podélné trakty, z broušených cihel Heluz Plus 38 a schodišťové zdivo z broušených cihel Heluz Plus 30 uni. Příčky v objektu jsou vyzděny z broušených cihel Heluz 11,5. Příčky dělicí jednotlivé bytové jednotky a bytové prostory od nebytových pak z cihel Heluz 20 AKU. Veškeré obvodové zdivo je zděno na tepelně-izolační maltu Heluz Supertherm 39, vnitřní zdivo pak na klasickou tenkovrstvou zdící maltu. Stropní konstrukce je tvořena nosníky Heluz Miako, keramickými vložkami Heluz Miako a následným zmonolitněním betonovou směsí.

Výtahová šachta je železobetonová, prefabrikovaná, po jednotlivých patrech objektu zmonolitněná současně s betonáží stropní konstrukce.

Stropní konstrukce objektu jsou ve všech podlažích tvořeny keramickými stropy Heluz Miako celkové tloušťky 290 mm. Ty jsou tvořeny keramobetonovými nosníky výšky 230 mm a keramickými vložkami pro osové rozpětí nosníků 625 mm. Výšky vložek použitých ve stropních konstrukcích jsou 80 mm – pro oblasti napojení schodiště na podesty a prostory výměn – a 230 mm pro zbytek objektu. Skladba je doplněna zmonolitňující dobetonávkou betonovou směsí třídy 20/25. Ta je vyztužena Kari sítí z prutů průměru 4 mm a velikostí ok 150 x 150 mm. Konstrukce věnce je z vnější strany tvořena broušenou věncovkou Heluz 8/27 zděnou na vápenocementovou maltu a tepelnou izolací z EPS tloušťky 120 mm. Uložení nosníků je provedeno na těžký asfaltový pás položený na zdivu.^[40]

Hlavní schodiště v objektu je železobetonové monolitické, navrženo jako dvouramenné pravotočivé. Jeho realizace bude prováděna současně s prováděním stropních konstrukcí za pomoci dočasného bednění. Nášlapnou vrstvu stupňů tvoří, stejně jako prostory podest a mezipodest, keramická dlažba. Zrcadlo mezi rameny je šířky 240 mm. Zábradlí je ocelové, výšky 1 000 mm kotvené do stupňů, vyplněné vodorovnými pásky.

Objekt je zastřešen plochou střechou, jejíž skladba je uložena na stropní konstrukci 4NP. Odvodnění střechy je navrženo dovnitř dispozice pomocí dvou svislých střešních vtoků. Střecha je nepochůzí, pro potřeby údržby zpřístupněna střešním výlezem v prostoru vedlejší podesty nejvyššího podlaží. Atika je vyzděna do výšky 750 mm z cihel Heluz Family 2in1 50,

oplechována pozinkovaným plechem. Součástí realizace střešní konstrukce je opatření hromosvodnou soustavou. Na nosné konstrukci je uložena následující skladba střešního pláště:

- penetrační nátěr Dekprimer;
- asfaltový pás Elastek 40 Special Mineral;
- asfaltový spojovací nátěr AOSI 85/25;
- spádové kaširované TI desky Polydek G200S40;
- asfaltový pás Elastek 40 Mineral Dekor.

Jednotlivé skladby podlah v objektu jsou uvedeny ve výkresu č. 16 „Řez objektem“. Materiály tvořící nášlapné vrstvy pak v jednotlivých půdorysech podlaží objektu v legendě místností.

Izolace proti zemní vlhkosti je zajištěna pomocí nopové fólie Junop 8-06 z vysokohustotního polyetylénu s výškou nopů 8 mm. Izolace bude prováděna z rolí rozměru 2,4 x 20 m. Jednotlivé pásy fólie jsou spojovány lepícími butylkaučukovými pásky a jejich konce překryty ukončovací lištou.^[41]

Tepelnou izolaci budovy v suterénu zajišťuje bodově lepený XPS Isover Perimetr tloušťky 100 mm, stejně tak ve skladbě obvodového zdiva v oblasti soklu nad úrovní upraveného terénu. Ve skladbě ploché střechy tvoří tepelnou izolaci spádové kaširované TI desky Polydek G200S40 souhrnné tloušťky 250 – 420 mm. V oblasti železobetonových věnců stropních konstrukcí je součástí skladby tepelná izolace Isover EPS 100S tloušťky 120 mm. Budova je v rámci vodorovných konstrukcí izolována již skladbou podlahy suterénu. Její součástí jsou desky z minerální vlny Rockwool Steprock ND tloušťky 80 mm. Z tohoto důvodu již izolace ze stejného materiálu tloušťky 20 mm ve skladbách podlah následujících podlaží plní převážně funkci zvukové a kročejové izolace.

Vnitřní omítky stěn a stropů jsou vápenocementové tloušťky 10 mm opatřené vápenocementovým štukem. Ložnice jsou omítány omítkou sádrovou, místnosti v suterénu pak omítkou jádrovou – vápenocementovou, zatřenou. Vnější omítky v oblasti soklu je tvořena ušlechtilou omítkou Baumit tloušťky 5 mm na tepelnou izolaci z XPS opatřenou stěrku Baumit. Obvodový plášť je omítnut jádrovou tepelně izolační omítkou Heluz TO tloušťky 40 mm opatřenou štukem z téže omítky tloušťky 5 mm.

V prostorách koupelen, WC a kuchyní budou provedeny keramické obklady Rako typologicky odpovídající použitým dlažbám v rozsahu odpovídajícím výkresové dokumentaci. Malby v prostorách celého bytového domu budou bílé, tvořené dvojitým nátěrem Primalexu Plus.

Mechanická odolnost a stabilita:

Návrh objektu pro potřebu diplomové práce byl zpracován v souladu s obecnými pravidly pro návrh staveb bez následných statických posudků, které nejsou součástí práce. Pro fázi výstavby platí, že stavební práce jsou navrženy tak, aby zatížení působící na stavbu v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části;
- větší stupeň nepřítupného přetvoření;
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce;
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

G) ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOG. ZAŘÍZENÍ

Technické řešení:

Stavba polyfunkčního domu bude vybavena elektroinstalací napojenou z elektroměrového pilíře, plynovodem napojeným na STL plynovod, vnitřním rozvodem vody napojeným na veřejný vodovod a vnitřní kanalizací napojenou na veřejnou kanalizační stokovou síť. Vytápění je zajištěno za pomoci centrální zásobárny tepla.

Výčet technických a technologických zařízení:

- elektroinstalace
- plynovod
- vodovod
- kanalizace
- teplovodní vedení z CZT

H) POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Není součástí práce.

I) ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Není součástí práce.

J) HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBU, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

- stavba splňuje všechny platné hygienické požadavky na větrání, vytápění, denní a umělé osvětlení, proslunění, apod.,
- stavba nebude svým provozem negativně ovlivňovat životní prostředí, jelikož zde nebudou produkovány žádné toxické látky,
- stavba splňuje požadavky na komunální prostředí: při likvidaci odpadu bude dodržován zákon č.297/2009 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů^[13], ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady^[33] a vyhláškou MŽP č. 294/2005 o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu^[34]. Podle těchto předpisů je každý původce odpadu povinen předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Již vzniklé odpady je původce povinen buď sám využít, nebo trvale nabízet k využití a nelze-li odpady využít, je původce povinen zajistit zneškodnění odpadu. Je povinností třídit odpad na papír, sklo, plasty, objemný odpad, odpad nebezpečný a odpad směsný. Tyto odpady budou shromažďovány v nádobách umístěných ve stavbě nebo na pozemku investora. Odvoz odpadu bude investorem smluvně zajištěn s příslušnou firmou,
- stavba splňuje požadavky na stavební činnost,
- při realizaci stavby je nutno dodržet, aby hladina hluku ze stavební činnosti byla v souladu s § 10 a 11 nařízení vlády č. 148/2006 Sb.^[19],
- k omezení imisí hluku bude volena technologie, stroje, zařízení a mechanizované nářadí, jehož emisní hodnoty jsou relativně nízké,
- budou dodržovány doby aktivního nasazení strojů,
- stroje, zařízení, mechanizované nářadí a dopravní prostředky budou udržovány v řádném technickém stavu,
- v průběhu provádění zemních prací je zhotovitel povinen provádět opatření ke snížení prašnosti, u veřejných komunikací pak jejich pravidelné čištění v případě, že je po nich veden stavební provoz.

K) OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Ochrana proti pronikání radonu je zajištěna hydroizolací ve skladbě podlahové konstrukce a obvodového zdiva v prostorech suterénu.

Ochrana před bludnými proudy:

Neřeší se.

Ochrana před technickou seismicitou:

Neřeší se.

Ochrana před hlukem:

Stavba byla navržena a bude realizována v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací^[19] a v souladu s ČSN 73 0532 Akustika^[7].

- k omezení imisí hluku bude volena technologie, stroje, zařízení a mechanizované nářadí, jehož emisní hodnoty jsou relativně nízké,
- budou dodržovány doby aktivního nasazení strojů,
- stroje, zařízení, mechanizované nářadí a dopravní prostředky budou udržovány v řádném technickém stavu.

Protipovodňová opatření:

Neřeší se.

Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.):

Neřeší se.

2.2.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojovací místa technické infrastruktury:

Přípojky vody, kanalizace, plynu, elektrické energie a centralizovaného zásobování teplem byly povoleny stavebním úřadem Ostrava – Jih a jsou ukončeny na pozemku stavebníka, tedy na p. p. č. 1964 k. ú. Zábřeh nad Odrou.

Připojovací rozměry, výkonové kapacity, délky:

Jednotlivé dimenze a výkonové kapacity připojovacího potrubí nebyly pro potřeby práce navrženy. Délky připojovacího potrubí jsou vzhledem různé, pro vodu 14,2 m, pro kanalizaci 10,4 m, plyn 4,4 m, elektrickou energii 3,8 m a pro zásobování teplem 16,4 m.

2.2.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Popis dopravního řešení:

V přilehlém pozemku je umístěna silnice 3. třídy číslo III/13120.

Napojení stavby na stávající dopravní infrastrukturu:

Napojení na dopravní infrastrukturu je zajištěno vjezdem v severní části pozemku z ulice Tarnavova navazující na komunikaci v ulici Zimmerlova zpřístupňující místní komunikaci Kulova.

Doprava v klidu:

Na pozemku p. p. č. 1964 bude zřízeno parkoviště pro 23 stání, včetně jednoho pro invalidní osoby. Parkoviště bude souhrnně sloužit potřebám jak obyvatelům bytové části polyfunkčního domu, tak potřebám prodejen v přízemí objektu. Návrh parkoviště je v souladu s normou ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel^[10].

Pěší a cyklistické stezky:

Neřeší se.

2.2.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Terénní úpravy:

Po srovnání terénu dojde k realizaci zpevněných ploch. Plochy krátkého úseku příjezdové cesty a plochy parkoviště asfaltovým povrchem, prostoru pro uložení komunálního odpadu a chodníku přilehlému k objektu pomocí zámkové dlažby. Na zbývajících stranách objektu, zejména na jižní straně, bude proveden okapový chodník s podsypem.

Použité vegetační prvky:

Na pozemku bude v rámci konečných vegetačních úprav vysázeno 10 kusů červenolistého javoru mléč.

Biotechnická opatření:

Neřeší se.

2.2.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda:

Stavba nebude mít negativní dopad na kteroukoliv ze složek životního prostředí.

Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině:

Neřeší se.

Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000:

Neřeší se.

Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA:

Neřeší se.

Návrhová ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů:

Neřeší se.

2.2.7. OCHRANA OBYVATEL

Po dobu stavby bude staveniště oploceno celoplošným oplocením z vlnitého plechu. Přílehlá komunikace bude doplněna o značení upozorňující na výjezd vozidel z prostoru staveniště, stejně tak na zemní práce zasahující mimo pozemek staveniště při budování přípojek inženýrských sítí a realizaci příjezdové cesty. Ochrana obyvatel z hlediska vlivu hotového stavebního díla se neřeší. O ochraně obyvatel v době výstavby podrobně pojednává část 3 „Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi“.

2.2.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění:

Dodavatel stavby bude mít k dispozici staveništní přípojky elektrického proudu a vody. Hlavní staveništní rozvaděč, hlavní vypínač i elektroměr se nacházejí u přípojky elektrické sítě v západní části pozemku. V rámci zařízení staveniště bude elektrická energie distribuována prostřednictvím vedení uloženého v zemi, v chráničkách uložených 300 mm pod úroveň upraveného terénu. Vedením v zemi bude rovněž řešena distribuce vody a

odvádění odpadů prostřednictvím staveništní kanalizace, která bude uložena pod rozvodem pitné vody v hloubce 800 mm. Instalační šachta s vodoměrem a uzávěrem, stejně jako kanalizační šachta, se nacházejí na staveništních přípojkách u severní hranice pozemku. Poloha veškerých staveništních rozvodů bude viditelně označena tak, aby nedošlo k jejich znehodnocení v důsledku staveništních prací. Následná úhrada za spotřebovanou energii bude účtována na základě dohody, která bude součástí zápisu o převzetí staveniště.

Stavební materiál bude skladován na staveništi v souladu s výkresem č. 17 „Zařízení staveniště“.

Odvodnění staveniště:

Odvodnění staveniště je zajištěno přirozeným sklonem terénu v kombinaci s povrchovými čerpadly pro účel odvodnění výkopů, zejména hlavní stavební jámy.

Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

Napojení na dopravní infrastrukturu je zajištěno vjezdem v severní části pozemku z ulice Tarnavova navazující na komunikaci v ulici Zimmerlova zpřístupňující místní komunikaci Kulova. Napojení staveniště na technickou infrastrukturu je podrobně popsáno v bodě „Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění“.

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin:

Uspořádání staveniště bude odpovídat platným bezpečnostním předpisům, zákonům, vyhláškám a normám, které se vztahují k bezpečnosti provozu a ochraně sousedních území.

Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé):

Zábory nejsou předpokládány.

Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace:

Odpady vzniklé při výstavbě budou tříděny dle druhů a průběžně budou odváženy na předem stanovené skládky. Pro tyto účely budou na staveništi dle potřeby umístěny kontejnery (viz výkres č. 17 „Zařízení staveniště“). Množství produkovaného odpadu, stejně jako druhy a množství emisí, není předem definováno. Vzniklé odpady budou zejména z kategorie cihlářských zbytků, dřeva, betonu, minerální vlny, EPS, PVC obalů a dalších běžných typů odpadu vzniknuvších během výstavbového procesu.

Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin:

- Množství sejmuté ornice: cca 170 m³
- Celkové množství odkopané zeminy: cca 2 700 m³
- Celkové množství zeminy k zásypům: cca 825 m³
- Objem deponie ornice: cca 120 m³
- Objem deponie zeminy: cca 270 m³

Obě deponie se budou nacházet přímo na staveništi, viz výkres č. 17 „Zařízení staveniště“. Přebytečná zemina bude odvážena na skládku vzdálenou 3 km.

Ochrana životního prostředí při výstavbě:

Těžká mechanizace, která by mohla být zdrojem hluku, bude během výstavby v provozu jen po dobu nezbytnou. Stroje a zařízení musí splňovat normy o emisích hluku a spalín ČSN ISO 3744^[5] a ČSN ISO 3746^[6], musí mít prohlášení o shodě a platná označení CE a ES. Za porušení předpisů zodpovídá dodavatel stavebních strojů a zařízení. V průběhu provádění stavby je nutno dbát na omezení hluku, udržování čistoty vozovek pro zamezení nadměrné prašnosti (zamezení obtěžování okolí stavby polétavým prachem nad přípustnou míru) a tím zhoršování životního prostředí jak pro pracovníky stavby, tak pro obyvatele v okolí a chodce. Je rovněž nutno zamezit úniku ropných produktů, jako jsou oleje, nafta aj., do terénu a zapříčinit tím kontaminaci půdy či spodních vod. Na stavbě bude striktně zakázáno volné spalování stavebních zbytků. Staveniště bude oploceno celoplošným oplocením z vlnitého plechu. Veškerá mechanizace vyjíždějící ze staveniště bude u výjezdu očištěna od mechanických nečistot tak, aby nedocházelo k znečišťování komunikací. Odpady vzniklé při výstavbě budou třízeny dle druhů a průběžně budou odváženy na předem stanovené skládky. Pro tyto účely budou na staveništi dle potřeby umístěny kontejnery. Okolní zástavba nebude prováděnými stavebními pracemi negativně ovlivněna. Jeřáb může s materiálem manipulovat jen v určeném prostoru staveniště. Během výstavby bude dodržován noční klid v době od 22⁰⁰ do 6⁰⁰ hodin.

Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů:

Na stavbě budou pracovat jen pracovníci, kteří prošli řádným proškolením z BOZP a byli dodavatelem stavby vybaveni osobními ochrannými pomůckami pracovníka. Práce, které vyžadují odbornou způsobilost, budou vykonávat pouze pracovníci v daném oboru vyučení.

Staveništní mechanismy budou zabezpečeny před možným zneužitím, nebo manipulací nepovolanými osobami. Důsledně budou dodržována bezpečnostní opatření při pohybu jeřábu a ostatních staveništních mechanismů, při překládání apod.

Zadavatel určí koordinátora BOZP, který v součinnosti se zadavatelem vypracuje plán BOZP pro práci na staveništi a pro konkrétní činnosti, u kterých hrozí zvýšené riziko ohrožení života či poškození zdraví. Koordinátor bude na stavbu v průběhu realizace docházet v předem sjednaných termínech vycházejících z technologické a koordinační náročnosti procesů právě probíhajících na staveništi. Dále při jakékoliv mimořádné události v oblasti BOZP, po dohodě se zadavatelem stavby, nebo z vlastní iniciativy.

Úkoly koordinátora při přípravě stavby:

- předat zadavateli přehled právních předpisů, informace o rizicích podklady pro zajištění BOZP ještě před zadáním díla zhotoviteli;
- předat zhotoviteli a projektantovi veškeré informace o možných rizicích;
- doporučovat vhodná technická řešení z hlediska BOZP;
- konzultovat.

Úkoly koordinátora při realizaci stavby:

- koordinovat všechny dotčené zhotovitele;
- spolupracovat při stanovení technologických postupů;
- spolupracovat při stanovení času potřebného k bezpečnému provádění prací;
- kontrolovat zabezpečení obvodu staveniště, včetně vstupu a vjezdu s cílem zamezit ve stupu nepovolaným fyzickým osobám;
- zúčastňovat se kontrolních prohlídek stavby ze strany stavebního úřadu;
- navrhopat termíny kontrolních dnů k dodržování plánu a organizovat jejich konání;
- upozornit zhotovitele na nedostatky v uplatňování požadavků BOZP, vyhotovit o nich zápis, vyžadovat nápravu, případně oznámit nedostatky zadavateli, nebyla-li zajištěna náprava.

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutné během výstavby dodržovat veškeré požadavky dle nařízení vlády č. 362/2005 Sb.^[19], dle zákona 309/2006 Sb.^[15] a nařízení vlády č. 591/2006 Sb.^[20].

Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:

S výjimkou komunikace pro pěší v průběhu realizace přípojek nedojde k dotčení objektů ani staveb, u nichž by bylo potřeba řešit bezbariérový přístup. Inkriminovaný chodník bude po dobu realizace znepřístupněn, označen a pohyb osob bude přesměrován na protější chodník.

Zásady pro dopravně inženýrské opatření:

Nejsou stanoveny.

Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.):

Nejsou stanoveny.

Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

- Převzetí staveniště: 2. 3. 2015
- Dokončení hrubé stavby: 4. 12. 2015
- Celková doba výstavby: 202 dní

Bližší určení termínů dokončení dílčích etap stavebního procesu, popř. stavebních objektů lze – společně s postupem a vzájemnou návazností procesů – vyčíst z přílohy č. 2 „Časový plán stavby – řádkový harmonogram“.

2.3. C. Situační výkresy

Viz dokumentace stavební části, výkres č. 01 „Koordinační situace“.

2.4. D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

2.4.1. ARCHITEKTONICKO-STABENÍ ŘEŠENÍ

A) TECHNICKÁ ZPRÁVA

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje:

Objekt je polyfunkční – účelem je zabezpečit trvalý pobyt osob prostřednictvím bytových jednotek a poskytnout prodejní a skladovací plochy maloobchodním prodejcům.

Přehled funkčních jednotek:

Užitná plocha k bydlení:	1 262,40 m ²
Užitná prodejní plocha:	319,40 m ²
Počet uživatelů:	49 obyvatel bytových jednotek objektu 8 pracovníků v prodejní části objektu

Bytové jednotky:

2NP: byt č. 1 – 124,74 m ²	3NP: byt č. 5 – 124,74 m ²	4NP: byt č. 9 – 124,74 m ²
byt č. 2 – 130,63 m ²	byt č. 6 – 111,16 m ²	byt č. 10 – 48,95 m ²
byt č. 3 – 99,24 m ²	byt č. 7 – 100,14 m ²	byt č. 11 – 99,24 m ²
byt č. 4 – 99,24 m ²	byt č. 8 – 100,14 m ²	byt č. 12 – 99,24 m ²

Prodejní jednotky:

1NP: Prodejní plocha č. 1 – 75,36 m ²
Prodejní plocha č. 2 – 84,78 m ²
Prodejní plocha č. 3 – 83,92 m ²
Prodejní plocha č. 4 – 75,36 m ²

Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby:

Řešený objekt je zděná novostavba čtyřpodlažního podsklepeného polyfunkčního domu založeného na betonových pásech. Zastřešení objektu je navrženo jako jednoplášťová plochá střecha odvodněná dovnitř dispozice za pomoci dvou gravitačních odpadních potrubí.

Tvar objektu je jednoduchý, kvádrový optimální pro řešení z hlediska tepelné techniky.

Půdorysný rozměr domu je 27,5 x 21 metrů s hlavní osou rovnoběžnou na osu příjezdové komunikace. Výška atiky je 13,24 m nad úrovní upraveného terénu, resp. chodníků přidružených k objektu. Výškové osazení podlahy 1NP vůči této rovině je + 150 mm.

Dispoziční řešení:

- V suterénu objektu se nacházejí společné prostory obyvatel domu, sklepní kóje, sušárna, dvě technické místnosti a sklady prodejen. Ty jsou od prostoru pro obyvatele PD odděleny uzamykatelnými protipožárními dveřmi. V prostoru hlavní podesty schodiště se zároveň nachází přístup k oběma výtahům objektu – jeden pro potřeby materiálního zásobování mezi sklady a prodejny, druhý pro potřeby obyvatel PD. Osvětlení přírodním světlem je v prostorách suterénu, stejně jako možnost větrání, zajištěno pomocí anglických dvorků.
- První nadzemní podlaží je z větší části vyhrazeno prodejním plochám. Ty mají po dvou společné vstupy z exteriéru objektu do společného zádveří, odkud již vede přímý přístup do prodejen. Na západní straně objektu se pak v prostorách zádveří nachází místnost pro údržbu. Každá prodejna má vlastní zázemí se šatnou. Sociální zařízení pro zaměstnance prodejen je pak společné, stejně jako spojovací chodba vedoucí k výtahu. Do části objektu sloužícímu k trvalému bydlení vede vstup na severní straně objektu. Prostor chodby navazuje na kolárnu, místnost pro údržbu objektu a hlavní podestu 1NP s přístupem jak ke schodišti, tak výtahu pro potřeby obyvatel PD.
- Tři zbývající nadzemní podlaží jsou tvořena bytovými jednotkami. Ty jsou, s výjimkou jedné garsonky ve 4NP, velkometrážní. V každém podlaží se nacházejí čtyři jednotky, jeden z bytů ve 3NP je mezonetový – vedoucí do 4NP. Většina bytů je navržena ve formátu 3+1 doplněném o obytnou kuchyň. Všechny byty, s výjimkou garsonky, jsou vybaveny také lodžii. Pomocí lodžií je docíleno výrazové různorodosti fasád objektu na jednotlivých světových stranách. Jižní strana objektu je z důvodu zamezení přílišných tepelných zisků v letním období prosklena menší souhrnnou plochou. Byt na jihovýchodní straně objektu je pro všechna podlaží totožný. Stejně tak byty na severní straně objektu pro 2. a 4. nadzemní podlaží.

Zpevněné plochy zahrnují příjezdovou komunikaci od hrany místní komunikace po napojení na parkoviště, včetně celé jeho plochy. Dále pak přístupové chodníky pro pěší a prostor pro uložení komunálního odpadu. Oplocení pozemku bude zřízeno nově, včetně brány pro vjezd automobilů.

Napojení stavby na technickou infrastrukturu je povoleno stavebním úřadem Ostravy – Jihu. Je navržena vodovodní přípojka ukončená při hranici pozemku vodoměrnou šachtou, dále kanalizační přípojka ukončená vedle vodoměrné šachty kanalizační revizní šachtou. Stejně tak jsou navrženy pojistková, elektroměrová a plynoměrová skříň, do kterých jsou navedeny jednotlivé přípojky. Vytápění objektu je zajištěno pomocí centrálního zásobování teplem.

Větrání objektu je nucené. Odpadní vody jsou z domu svedeny kanalizační přípojkou do revizní šachty povolené stavebním úřadem Ostravy – Jih. Dešťové vody jsou z prostor ploché střechy odváděny dvěma gravitačními svody napojenými na podzemní dešťové potrubí. Dešťová voda z prostor parkoviště a komunikací přiléhajících k objektu je odváděna do vsakovacích nádrží v rýze pod prostorem parkoviště.

Všechny vstupy do objektu, jak bytové tak nebytové části, jsou řešeny jako bezbariérové a to včetně nájezdu z plochy parkoviště na chodník přidružený k objektu. Výtahy v objektu svým rozměrem rovněž umožňují transport imobilních osob. Byty jsou, s výjimkou vstupních dveří, řešeny jako bezprahové.

Materiálové řešení:

a) materiály pro zakládání

Objekt je založen na pásech z prostého betonu pevnostní třídy C16/20 v nezamrzné hloubce od -3 810 do -5 160 mm od úrovně upraveného terénu. Podkladní betonová deska třídy C16/20 a tloušťky 120 mm vyztužená Kari sítí je provedena na štěrkopískový hutněný podsyp frakce 8-16 mm tloušťky 100 mm.

b) materiály pro svislé konstrukce

Konstrukční systém polyfunkčního domu je tvořen výhradně ze zdících prvků Heluz. Obvodový plášť je vyzděn z cihel Heluz Family 2in1 50, obvodové suterénní zdivo pak z cihel Heluz Plus 40. Vnitřní nosné zdivo, dělicí budovu na podélné trakty, z broušených cihel Heluz Plus 38 a schodišťové zdivo z broušených cihel Heluz Plus 30 uni. Příčky v objektu jsou vyzděny z broušených cihel Heluz 11,5. Příčky dělicí jednotlivé bytové jednotky a bytové prostory od nebytových pak z cihel Heluz 20 AKU. Veškeré obvodové zdivo je zděno na tepelně-izolační maltu Heluz Supertherm 39, vnitřní zdivo pak na klasickou tenkovrstvou zdící maltu. Stropní konstrukce je tvořena nosníky Heluz Miako, keramickými vložkami Heluz Miako a následným zmonolitněním betonovou směsí.

c) materiály pro stropní konstrukce

Stropní konstrukce objektu jsou ve všech podlažích tvořeny keramickými stropy Heluz Miako celkové tloušťky 290 mm. Ty jsou tvořeny keramobetonovými nosníky výšky 230 mm a keramickými vložkami pro osově rozpětí nosníků 625 mm. Výšky vložek použitých ve stropních konstrukcích jsou 80 mm – pro oblasti napojení schodiště na podesty a prostory výměn – a 230 mm pro zbytek objektu. Skladba je doplněna zmonolitňující dobetonávkou betonovou směsí třídy 20/25. Ta je vyztužena Kari sítí z prutů průměru 4 mm a velikostí ok 150 x 150 mm. Konstrukce věnce je z vnější strany tvořena broušenou věncovkou Heluz 8/27 zděnou na vápenocementovou maltu a tepelnou izolací z EPS tloušťky 120 mm. Uložení nosníků je provedeno na těžký asfaltový pás položený na zdivu.^[40]

d) materiály pro přístupové konstrukce

Výtahová šachta je železobetonová, prefabrikovaná, po jednotlivých patrech objektu zmonolitněná současně s betonáží stropní konstrukce. Hlavní schodiště v objektu je železobetonové monolitické, navrženo jako dvouramenné pravotočivé. Jeho realizace bude prováděna současně s prováděním stropních konstrukcí za pomoci dočasného bednění. Nášlapnou vrstvu stupňů tvoří, stejně jako prostory podest a mezipodest, keramická dlažba. Zrcadlo mezi rameny je šířky 240 mm. Zábradlí je ocelové, výšky 1 000 mm kotvené do stupňů, vyplněné vodorovnými pásky.

e) materiály pro střešní konstrukci

Objekt je zastřešen plochou střechou, jejíž skladba je uložena na stropní konstrukci 4NP. Odvodnění střechy je navrženo dovnitř dispozice pomocí dvou svislých střešních vtoků. Střecha je nepochůzí, pro potřeby údržby zpřístupněna střešním výlezem v prostoru vedlejší podesty nejvyššího podlaží. Atika je vyzděna do výšky 750 mm z cihel Heluz Family 2in1 50, oplechována pozinkovaným plechem. Součástí realizace střešní konstrukce je opatření hromosvodnou soustavou. Na nosné konstrukci je uložena následující skladba střešního pláště:

- penetrační nátěr Dekprimer;
- asfaltový pás Elastek 40 Special Mineral;
- asfaltový spojovací nátěr AOSI 85/25;
- spádové kaširované TI desky Polydek G200S40;
- asfaltový pás Elastek 40 Minueral Dekor.

f) materiály izolace proti zemní vlhkosti a radonu

Izolace proti zemní vlhkosti je zajištěna pomocí nopové fólie Junop 8-06 z vysokohustotního polyetylenu s výškou nopů 8 mm. Izolace bude prováděna z rolí rozměru 2,4 x 20 m. Jednotlivé pásy fólie jsou spojovány lepícími butylkaučukovými pásky a jejich konce překryty ukončovací lištou. Primární ochrana objektu ve svislé i vodorovné úrovni je pak zajištěna natavenými asfaltovými pásy Elastek 40 Special Mineral a Elastek 40 Mineral Dekor.^[41]

g) materiály tepelné izolace

Tepelnou izolaci budovy v suterénu zajišťuje bodově lepený XPS Isover Perimetr tloušťky 100 mm, stejně tak ve skladbě obvodového zdiva v oblasti soklu nad úrovní upraveného terénu. Ve skladbě ploché střechy tvoří tepelnou izolaci spádové kaširované TI desky Polydek G200S40 souhrnné tloušťky 250 – 420 mm. V oblasti železobetonových věnců stropních konstrukcí je, v souladu s ČSN EN 13163^[9], součástí skladby tepelná izolace Isover EPS 100S tloušťky 120 mm. Budova je v rámci vodorovných konstrukcí izolována již skladbou podlahy suterénu. Její součástí jsou desky z minerální vlny Rockwool Steprock ND tloušťky 80 mm. Z tohoto důvodu již izolace ze stejného materiálu tloušťky 20 mm ve skladbách podlah následujících podlaží plní převážně funkci zvukové a kročejové izolace.

h) materiály povrchových úprav stěn a stropů

Vnitřní omítky stěn a stropů jsou vápenocementové tloušťky 10 mm opatřené vápenocementovým štukem. Ložnice jsou omítány omítkou sádrovou, místnosti v suterénu pak omítkou jádrovou – vápenocementovou, zatřenou. Vnější omítky v oblasti soklu je tvořena ušlechtilou omítkou Baumit tloušťky 5 mm na tepelnou izolaci z XPS opatřenou stěrkou Baumit. Obvodový plášť je omítnut jádrovou tepelně izolační omítkou Heluz TO tloušťky 40 mm opatřenou štukem z téže omítky tloušťky 5 mm.

V prostorách koupelen, WC a kuchyní budou provedeny keramické obklady Rako typologicky odpovídající použitým dlažbám v rozsahu odpovídajícím výkresové dokumentaci. Malby v prostorách celého bytového domu budou bílé, tvořené dvojitým nátěrem Primalexu Plus.

i) materiály pro práce dokončovací

Viz příloha č. 1 „Výpisy výrobků“.

Celkové provozní řešení, technologie výroby:

Nejedná se o objekt obsahující technologii výroby.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby:

Konstrukční a stavebně technické řešení je podrobně popsáno v kontextu s použitými materiály v předchozím bodu technické zprávy se zaměřením na materiálové řešení.

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí:

Stavba je komplexně navržena v souladu se zákonem 22/1997 Sb.^[12] tak, aby vlivem zabudovaných prvků a konstrukcí nedocházelo k ohrožení osob uvnitř budovy během provozu a užívání. Primárně se jedná o rizika spojená s uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř, popř. v blízkosti objektu, nebo k úrazu pohybujícím se vozidlem.

Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:*a) tepelná technika*

Podrobné tepelně-technické posouzení, osvětlení, oslunění ani další aspekty stavební fyziky nejsou součástí diplomové práce. Součinitele prostupu tepla primárních konstrukcí objektu jsou uvedeny pro obecný přehled. Hodnoty byly vypočteny v souladu s normou ČSN 73 0540-2^[8] v programu Teplo 2011^[4].

- Součinitel prostupu tepla skladby v oblasti soklu: $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{N} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Souč. prostupu tepla skladby obvodového pláště: $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{N} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Součinitel prostupu tepla skladby ploché střechy: $U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{N} = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$

b) akustika, hluk a vibrace

Stavba byla navržena a bude realizována v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací^[19] a v souladu s ČSN 73 0532 Akustika^[7].

- k omezení imisí hluku bude volena technologie, stroje, zařízení a mechanizované nářadí, jehož emisní hodnoty jsou relativně nízké,
- budou dodržovány doby aktivního nasazení strojů,
- stroje, zařízení, mechanizované nářadí a dopravní prostředky budou udržovány v řádném technickém stavu.

c) zásady hospodaření s energiemi

Není součástí práce.

d) ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana proti pronikání radonu je zajištěna hydroizolací ve skladbě podlahové konstrukce a obvodového zdiva v prostorách suterénu.

Požadavky na požární ochranu konstrukcí:

Není součástí práce.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení:

Jakost materiálů zabudovaných do konstrukce musí odpovídat proklamovaným stavům a hodnotám uváděným v technických listech. Jakost provedení je definována smlouvou o dílo, normami a legislativními předpisy, které jsou pro realizaci stavby závazné.

Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí:

Neřeší se.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele:

Požadavky vycházejí ze smlouvy o dílo mezi objednatelem a zhotovitelem, případně mezi zhotovitelem a jeho subdodavatelem. Závazné jsou pak normy a legislativní předpisy platné v dané oblasti. Společně s dodávkou budou dodána prohlášení o shodě aj.

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami:

Neřeší se.

B) VÝKRESOVÁ ČÁST

Obsah výkresové části je uveden v části 6.5. „Seznam příloh“.

C) DOKUMENTY PODROBNOSTÍ

a) *Skladby konstrukcí*Skladba jednoplášťové ploché střechy:

- ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR	4 mm
- SPÁDOVÉ KAŠÍROVANÉ TI DESKY POLYDEK G200S40	≥250 mm
- ASFALTOVÝ SPOJOVACÍ NÁTĚR AOSI 85/25	2 mm
- ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR DEKPRIMER	0,2 kg/m ²
- STROPNÍ KONSTRUKCE	290 mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ	10 mm

Skladba obvodového pláště suterénního zdiva:

- HUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSKOVÝ ZÁSYP	
- NOPOVÁ FÓLIE JUNOP 8-06	
- BODOVĚ LEPENÝ XPS ISOVER PERIMETR	100 mm
- HYDROIZOLAČNÍ PÁS ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4 mm
- ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4 mm
- SUTERÉNNÍ ZDIVO HELUZ PLUS 40	400 mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ	10 mm

Skladba obvodového pláště:

- ŠTUKOVÁ OMÍTKA HELUZ TO	5 mm
- JÁDROVÁ OMÍTKA HELUZ TO	40 mm
- OBVODOVÉ ZDIVO HELUZ FAMILY 2 IN 1 (NA MALTU SUPERTHERM TM 39)	500 mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ	10 mm

Skladba okapového chodníku:

- BETONOVÉ DLAŽDICE 400 x 400 mm	50 mm
- KAMENNÁ DRŤ, FRAKCE 4-8 mm	50 mm
- ŠTĚRKODRŤ, FRAKCE 8-16 mm	100 mm

Skladba stropní konstrukce v oblasti lodžie:

- STROPNÍ KONSTRUKCE HELUZ MIAKO	290 mm
- LEPIDLO THERMO KLEBER (05.19)	3 mm
- ISOVER EPS 70F MECHANICKY KOTVENÝ	140 mm
- LEPÍCÍ STĚRKA BAUMIT, ARMOVACÍ TKANINA	4 mm
- OMÍTKA HELUZ TO	5 mm

Skladba obvodového ztužujícího věnce:

- VĚNCOVKA HELUZ 8/27 BROUŠENÁ	80 mm
- TI ISOVER EPS 100S	120 mm
- ŽB ZTUŽUJÍCÍ VĚNEC; BETON C20/25, VÝZTUŽ B420B, KRYTÍ 25 MM	≤ 300 mm

Skladba podlahy P1 – podlaha suterénu:

- KERAMICKÁ DLAŽBA TAURUS	8 mm
- LEPIDLO NA DLAŽDICE SOUDAL 24A	4 mm
- BETONOVÁ MAZANINA C16/20 + KARI SÍŤ 150/150/6	50 mm
- SEPARAČNÍ PE FÓLIE BAUMIT	0,2 mm
- DESKY Z MINERÁLNÍ VLNY ROCKWOOL STEPROCK ND	80 mm
- HYDROIZOLAČNÍ PÁS ELASTEK 40 SPEACIAL MINERAL	4 mm
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4 mm
- BETONOVÁ DESKA C16/20 + KARI SÍŤ 150/150/6	100 mm
- PODSYP; ŠTĚRKOPÍSEK HUTNĚNÝ, FRAKCE 8-16 MM	120 mm

Skladba podlahy P2:

- KERAMICKÁ DLAŽBA TAURUS	8 mm
- LEPIDLO NA DLAŽDICE SOUDAL 24A	4 mm
- HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA SOUDAL 1K	1 mm
- ANHYMENT	37 mm
- SEPARAČNÍ FÓLIE BAUMIT	0,2 mm
- DESKY Z MINERÁLNÍ VLNY ROCKWOOL STEPROCK ND	20 mm

Skladba podlahy P3:

- LAMINÁTOVÁ PODLAHA	7 mm
- MIRELON	4 mm
- ANHYMENT	39 mm
- SEPARAČNÍ FÓLIE BAUMIT	0,2 mm
- DESKY Z MINERÁLNÍ VLNY ROCKWOOL STEPROCK ND	20 mm

Skladba podlahy P4:

- KERAMICKÁ DLAŽBA TAURUS	8 mm
- LEPIDLO NA DLAŽDICE SOUDAL 24A	4 mm
- HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA SOUDAL 1K	1 mm
- BETONOVÁ STĚRKA	37 mm
- SEPARAČNÍ FÓLIE BAUMIT	0,2 mm
- DESKY Z MINERÁLNÍ VLNY ROCKWOOL STEPROCK ND	100 mm

Skladba podlahy P5:

- KERAMICKÁ DLAŽBA TAURUS	8 mm
- LEPIDLO NA DLAŽDICE SOUDAL 24A	4 mm
- HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA SOUDAL 1K	1 mm
- BETONOVÁ STĚRKA	37 mm
- SEPARAČNÍ FÓLIE BAUMIT	0,2 mm
- DESKY ISOVER EPS GREY 100	100 mm

b) výpisy výrobků

Viz příloha č. 1 „Výpisy výrobků“.

2.5. E. Dokladová část

Není součástí práce.

3. PLÁN BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

OBSAH PLÁNU BOZP

1. Úvod	46
2. Obecné informace	47
2.1. Účel plánu	47
2.2. Systém řízení plánu	47
2.3. Zkratky a pojmy	48
3. Identifikační údaje	50
4. Základní charakteristika stavby	51
5. Situační plán staveniště	51
6. Rizika	52
6.1. Obecné požadavky bezpečnosti práce na stavbě	52
6.2. Plnění požadavků na bezpečnost práce každého pracovníka na stavbě	53
6.3. Činnosti, které jsou zaměstnancům zakázány	57
6.4. Činnosti spojené s možným ohrožením bezpečnosti a zdraví pracovníků	57
6.5. Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hl. z výšky více než 10 m	58
6.6. Tísňová volání a zdravotní potřeby na staveništi	58
7. Časový harmonogram	59
8. Předpokládaný počet pracovníků potřebných při výstavbě	59
9. Organizace dopravy a skladování	60
9.1. Dopravní cesty, údaje o přesunu a skladování materiálů	60
9.2. Značení dopravních cest	61
9.3. Zajištění bezpečného stavu komunikací	61
10. Kontrolní a organizační činnost	62
11. Lhůty porad BOZP	62
12. Přebírání pracoviště	63
13. Seznam dokumentace na staveništi	64
14. Seznam příloh plánu BOZP	64

3.1. ÚVOD

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „Plán BOZP“), je dokument vypracovaný ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb.^[15] a nařízení vlády č. 591/2006 Sb.^[20], určující pravidla, která budou zajišťovat bezpečnost pracovníků při pracích na staveništi a pravidla platná pro rozsah, typ a velikost stavby tak, aby vyhovoval potřebám BOZP. Případnou úpravnou vypracovaného plánu BOZP nesmí dojít ke vzniku dalších možných rizik. Vztahuje se i na právnické a fyzické osoby zaměstnané dle zákona č. 262/2006 Sb.^[14], a osoby samostatně výdělečně činné, které jsou ve smluvním vztahu se zadavatelem, případně hlavním zhotovitelem stavby, ale nezbavuje tyto osoby povinnosti znát a dodržovat všechny platné předpisy, zákony, normy a nařízení k jejich činnosti i pokud nejsou obsaženy v plánu BOZP.

Plán je vypracován na základě projektové dokumentace pro provádění stavby, podle které bylo zpracováno zhodnocení rizik při činnostech, které vystavují fyzické osoby zvýšenému ohrožení života, nebo poškození zdraví.

Plnění úkolů definovaných plánem BOZP při realizaci stavby zabezpečuje koordinátor BOZP, je-li jmenovaný ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb.^[15]

Zhotovitel určený k realizaci stavby je v jejím průběhu povinen úzce spolupracovat s koordinátorem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „Koordinátor BOZP“), zohledňovat jeho pokyny a dbát jejich dodržování.

Povinností zhotovitele je bez prodlení upozornit koordinátora, nebo zodpovědnou osobu, na jakékoliv změny technologií, pracovních postupů, časového plánu nebo harmonogramu prací, které by mohly vyvolat další možná rizika při provádění pracovních činností na staveništi. Stejně tak je povinen hlásit případné změny v uspořádání staveniště, řešené závady, úrazy aj.

Vyhodnocení plánu BOZP, aktualizace a případné změny budou prováděny v rámci kontrolních dnů. S aktualizací a navrženými změnami pak budou seznámeni všichni zhotovitelé, respektive jejich pověření zástupci.

Plán BOZP je neoddělitelnou součástí stavební dokumentace a jakákoliv výjimka musí být nejprve odsouhlasena koordinátorem BOZP. Ten v každé fázi výstavby ručí za jeho aktuálnost.

3.2. OBECNÉ INFORMACE

3.2.1. ÚČEL PLÁNU

Cílem plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi je stanovit a koordinovat podmínky k zajištění bezpečnosti práce a požární ochrany.

Plán je určen pro pracovníky na stavbě bez ohledu na to, zda jsou zaměstnanci hlavního zhotovitele, nebo pracovníky ostatních dodavatelů (subdodavatelů), kteří se podílejí na realizaci stavby.

3.2.2. SYSTÉM ŘÍZENÍ PLÁNU

Plán BOZP je přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby. Plán BOZP je řízený dokument. V rámci aktualizací plánu musí být zajištěny základní požadavky na řízení dokumentace. S jednotlivými změnami budou zhotovitelé a další osoby dotčené stavebním procesem prokazatelně seznamováni bez zbytečného prodlení.

Podmínky pro zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi:

- a) *uvedení prací a činností podle přílohy č. 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb.*^[20]
 - Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.
 - Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.
- b) *limity dle § 15 zákona č. 309/2006 Sb.*^[15]
 - Celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den.
 - celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu.

3.2.3. ZKRATKY A POJMY

BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
PO	požární ochrana
OOPP	osobní ochranné pracovní prostředky
IZS	integrovaný záchranný systém
PHP	přenosný hasicí přístroj
NP	nadzemní podlaží
S	suterén
NV	nařízení vlády
ŽB	železobeton

Koordinátor BOZP:

Fyzická nebo právnická osoba určená zadavatelem stavby k provádění stanovených činností při přípravě stavby, popřípadě při realizaci stavby na staveništi. Koordinátorem může být určena fyzická osoba, která splňuje stanovené předpoklady odborné způsobilosti. Právnická osoba může vykonávat činnost koordinátora, zabezpečí-li výkon odborně způsobilou fyzickou osobou. Koordinátor nemůže být současně osobou, která odborně vede realizaci stavby.

Zhotovitel (dodavatel):

Fyzická nebo právnická osoba, která v rozsahu své podnikatelské činnosti vykonává na staveništi příslušné práce (stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce).

Podzhotovitel (subdodavatel):

Fyzická nebo právnická osoba, která v rozsahu své podnikatelské činnosti vykonává na staveništi příslušné práce (stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce), avšak pouze jako dílčí dodavatel ve vztahu ke generálnímu dodavateli celé stavby.

Stavebník:

Zadavatel, respektive investor, objednatel stavby, tedy fyzická nebo právnická osoba, pro kterou je stavba realizována.

Stavbyvedoucí:

Osoba určena zhotovitelem, která zabezpečuje odborné provádění stavby, mající pro tuto činnost oprávnění.

Stavba:

stavební dílo, které vzniká stavební nebo montážní technologií, bez zřetele na jeho stavebně technické provedení, použité stavební výrobky, materiály a konstrukce, na účel využití a dobu trvání.

Staveniště:

vymezené místo, sloužící dočasně zhotoviteli k realizaci stavby, její změně nebo k jejímu odstraňování

Jiná osoba:

Fyzická osoba, která se podílí na zhotovení stavby a která nezaměstnává zaměstnance – osoba samostatně výdělečně činná.

Riziko:

Identifikované nebezpečí na jednotlivých pracovištích, nebo při jednotlivých stavebních činnostech.

Analýza rizik:

Systematické použití dostupných informací k vyhodnocení rizika a jeho možných důsledků.

Nebezpečí:

Zdroj možného zranění nebo poškození zdraví.

3.3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A) ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Polyfunkční dům
Místo stavby:	p. p. č. 1964 v k. ú. Zábřeh nad Odrou
Kraj:	Moravskoslezský
Okres:	okres Ostrava
Předmět dokumentace:	novostavba

B) ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Stavebník:	Statutární město Ostrava městský obvod Ostrava – Jih
Adresa:	Horní 791/3, Ostrava – Hrabůvka, 700 30

C) ZPRACOVATEL DOKUMENTACE

Jméno a příjmení:	Bc. Peter Hurban
Adresa:	Tarnavova 3005/11, Ostrava – Zábřeh, 700 30
Kontakt:	tel.: 737 348 400 e-mail: hurban.p@ptr.cz

D) ZHOTOVITEL STAVBY

Seznam zhotovitelů stavby je uveden v příloze plánu BOZP č. 4 „Seznam zhotovitelů“.

E) KOORDINÁTOR BOZP

Jméno a příjmení:	Ing. Tomáš Muras
Adresa:	Honkova 4051/13, Ostrava – Bělský les, 700 30
Kontakt:	tel.: 732 105 159 e-mail: muras@bozp.cz

Koordinátor dle zákona č. 309/2006 Sb. ^[15], osvědčení číslo 1922.

F) TERMÍN ZAHÁJENÍ A UKONČENÍ STAVBY

Předpokládané zahájení stavebních prací:	2. 3. 2015
Předpokládané ukončení stavebních prací:	4. 12. 2015

3.4. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Řešený stavební objekt je zděná novostavba čtyřpodlažního podsklepeného polyfunkčního domu založeného na betonových pásech. Zabezpečení výkopu je řešeno jejich svahováním. Konstrukční systém polyfunkčního domu je tvořen výhradně ze zdících prvků Heluz. Stropní konstrukce jsou tvořeny nosníky Heluz Miako, keramickými vložkami Heluz Miako a následným zmonolitněním betonovou směsí. Schodiště je řešeno jako železobetonové – monolitické, deskové. Výtahová šachta je železobetonová, prefabrikovaná, po jednotlivých patrech objektu zmonolitněná současně s betonáží stropní konstrukce.

Zastřešení objektu je navrženo jako jednoplášťová plochá střecha odvodněná dovnitř dispozice. Objekt se nachází na stavební parcele č. 1964 o celkové výměře 2 770,82 m² v katastrálním území Zábřeh nad Odrou se sídlem v Zábřehu v obci Ostrava.

Dalšími stavebními objekty v rámci stavby jsou zpevněné plochy, realizace nových přípojek kanalizace, plynu, vody, elektrické energie a centrálního zásobování teplem. Na závěr jsou prováděny terénní a sadové úpravy.

Podrobné informace o konstrukčním a materiálovém řešení objektu jsou uvedeny v textové části projektové dokumentace pro provádění stavby vypracované v rozsahu uvedeném vyhláškou 499/2006 Sb.^[27].

Napojení na dopravní infrastrukturu je zajištěno vjezdem z místní komunikace v ulici Tarnavova v severní části pozemku.

3.5. SITUAČNÍ PLÁN STAVENIŠTĚ

Situační plán staveniště je vyhotoven formou přílohy plánu BOZP č. 10 „Situační plán staveniště“. Ten vychází z výkresu projektové dokumentace č. 17 „Zařízení staveniště“.

Dále je na něm znázorněno následující:
grafické znázornění bezpečnostních tabulek a značení, obvod staveniště, oplocení, vstupy a výjezdy, komunikace pro pěší i automobilovou dopravu, odstavné a parkovací plochy, skladovací prostory, podzemní a nadzemní vedení např. elektrické – včetně umístění elektrické přípojky, únikové cesty, umístění přípraven, jeřáb, výtah, kontejnery na odpad, orientační osvětlení, rizikové prostory, ve kterých se vyžadují zvláštní opatření a OOPP.

3.6. RIZIKA

3.6.1. OBECNÉ POŽADAVKY BEZPEČNOSTI PRÁCE NA STAVBĚ

Při realizaci stavby v plném rozsahu platí právní předpisy České republiky platné pro danou oblast působnosti. Základní přehled právních předpisů z oblasti BOZP, společně s přehledem koordinovaných opatření z nich plynoucích, je vyhotoven formou přílohy plánu BOZP č. 1 „Přehled právních předpisů“.

V průběhu výstavby se všichni dodavatelé řídí požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektové dokumentaci pro provádění stavby – zejména pak části „2.2.8. Zásady organizace výstavby“ dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.^[27] v jejím platném znění, v technologických postupech, v pracovních postupech jednotlivých činností, v návodech výrobců a vlastními řídicími dokumenty v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Práce na stavbě budou přerušeny v případech, kdy by její další pokračování vedlo k ohrožení životů nebo zdraví fyzických osob na staveništi nebo v jeho okolí, popřípadě k ohrožení majetku nebo životního prostředí vlivem nepříznivých povětrnostních vlivů, nevyhovujícího technického stavu konstrukce nebo stroje, živelné události, popř. vlivem jiných nepředvídatelných událostí.

Zhotovitel je povinen přerušit práce ve výškách při nepříznivé povětrnostní situaci, za kterou se považuje:

- bouře, déšť, sněžení nebo tvoření námrazy,
- vítr o rychlosti větší než 8 m/s,
- dohlednost v místě práce je menší než 30 m,
- teplota prostředí poklesne pod -10°C.

Při přerušení prací je zhotovitel povinen zajistit provedení nezbytných opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví fyzických osob a vyhotoví zápis o provedených opatřeních.

V průběhu výstavby budou dodržovány obecné podmínky pro ochranu zdraví při práci v rozsahu stanoveném nařízením vlády č. 361/2007 Sb.^[22]

3.6.2. PLNĚNÍ POŽADAVKŮ NA BEZPEČNOST PRÁCE KAŽDÉHO PRACOVNÍKA NA STAVBĚ

Stavbyvedoucí je povinen zabezpečit:

1. způsob přivolání rychlé lékařské pomoci, vybavení stavby lékárníčkami,
2. způsob přivolání hasičů, instalaci a označení hasicích přístrojů na stavbě,
3. s postupem výstavby prostřednictvím odborně způsobilé osoby v oblasti požární ochrany začlenit objekt do příslušné kategorie z hlediska požární bezpečnosti, nutno prokazatelně informovat koordinátora BOZP,
4. označení hlavních přívodů elektrického proudu, vody a plynu,
5. prokazatelné seznámení všech pracovníků (včetně pracovníků zhotovitelů a osob vstupujících s jeho vědomím na stavenišťě) s riziky na dané stavbě v rozsahu stanoveném tímto plánem BOZP, případně interní dokumentací BOZP,
6. koordinaci jednotlivých prací ostatními účastníky výstavby v průběhu stavby se zaměřením na BOZP dle zákoníku práce a dle pokynů koordinátora stavby,
7. vymezení staveniště oplocením k zajištění ochrany stavby, zařízení a osob,
8. bezpečné šířky vnitro-staveništních komunikací, podchodové výšky, a potřebné výstražné značky.

Koordinátor je povinen:

1. Informovat zhotovitele stavby o bezpečnostních a zdravotních rizicích, která vznikla na staveništi během postupu prací a v případě porušení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
2. Upozorňovat zhotovitele na dané stavbě na nedostatky v BOZP a dále vyžadovat zjednání nápravy,
3. Navrhovat přiměřená opatření a v případech, kdy nebyla opatření přijata ke zjednání nápravy,
4. Oznamovat uvedené skutečnosti zadavateli stavby,
5. Koordinovat spolupráci zhotovitelů na dané stavbě s cílem chránit zdraví fyzických osob, zabránit pracovním úrazům a předcházet vzniku nemocí z povolání; k tomu je oprávněn dávat podněty a doporučovat technická řešení nebo opatření k zajištění BOZP při práci pro stanovení pracovních nebo technologických postupů a plánování bezpečného provádění prací, které se s ohledem na věcné a časové vazby při realizaci stavby uskuteční současně nebo na sebe budou bezprostředně navazovat,

6. Spolupracovat se zhotoviteli při stanovení času potřebného k bezpečnému provádění jednotlivých prací nebo činností, sledovat provádění prací na staveništi se zaměřením na zjišťování, zda jsou dodržovány požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci,
7. Kontrolovat zabezpečení obvodu staveniště, včetně vstupu a vjezdu na staveniště,
8. Spolupracovat se zástupci zaměstnanců pro BOZP a s fyzickou osobou provádějící technický dozor stavebníka a zúčastňovat se kontrolní prohlídky stavby, k níž byl přizván stavebním úřadem podle zvláštního právního předpisu,
9. Sám navrhovat termíny a organizovat kontrolní dny BOZP, sledovat dodržování plánu a projednávat přijetí opatření a termíny k nápravě zjištěných nedostatků a provádět zápisy o těchto zjištěních, včetně o tom, zda a jakým způsobem byly tyto nedostatky odstraněny.

Zhotovitelé jsou povinni:

1. vést evidenci pracovníků od jejich nástupu na staveniště až po jeho opuštění, vybavit pracovníky na stavbě potřebnými osobními ochrannými pracovními prostředky,
2. seznamovat pracovníky se zpracovaným technologickým nebo pracovním postupem, popřípadě s projektovou dokumentací v rozsahu, který se týká dané činnosti,
3. koordinovat požadavky bezpečnosti práce s ostatními účastníky výstavby v součinnosti s koordinátorem BOZP stavby a dalšími zhotoviteli, o předání a převzetí staveniště vyhotovit zápis, s přijatými opatřeními seznamovat příslušné pracovníky,
4. přerušit práce při nebezpečí vzniku havárie nebo poruchy technického zařízení a při zhoršení pracovních podmínek (viz 3.6.1. „Obecné požadavky bezpečnosti práce na stavbě“), a tuto skutečnost neprodleně nahlásit koordinátorovi BOZP,
5. při provádění prací v mimořádných podmínkách určit potřebná opatření k zajištění BOZP a seznámit s nimi příslušné pracovníky,
6. při provádění prací v nebezpečném prostředí nebo prostoru požadovat na stavebníkovi a koordinátorovi BOZP další OOPP a zařízení, které jako dodavatel stavebních prací nemá k dispozici,
7. ohlásit provozovateli inženýrských sítí jejich případné poškození a zamezit vstupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru do doby odstranění zdroje nebezpečí,
8. školit, ověřovat znalosti pracovníků (včetně rozsahu dle 592/2006 Sb.^[21]) k bezpečnému provádění prací v potřebném rozsahu, vybavit pracovníky vhodným a bezpečným nářadím nástroji a pomůckami,
9. zajistit bezpečnost práce při změnách povětrnostních nebo provozních podmínek a s přijatými opatřeními seznámit příslušné pracovníky,

10. jedenkrát ročně provádět u používaných žebříků zkoušky stability a pevnosti,
11. před zahájením zemních prací ověřit a vyznačit trsy podzemních vedení inženýrských sítí a jiných překážek,
12. nepřipustit práce ve výkopech bez zajištění stability ručních i strojně hloubených stěn výkopu,
13. vydat pokyny pro obsluhu a údržbu strojů, které obsahují požadavky na zajištění bezpečnosti práce při jejich provozu, pokud nejsou stanoveny v technických normách nebo návodu k obsluze.

Zaměstnanci jsou povinni:

1. Účastnit se školení zajišťovaných zaměstnavatelem zaměřených na BOZP včetně ověření svých znalostí.
2. Podrobit se ve stanovených lhůtách pracovně-lékařským prohlídkám, vyšetřením nebo očkováním stanoveným zvláštními právními předpisy.
3. Dodržovat právní a ostatní předpisy a pokyny zaměstnavatele k zajištění BOZP, s nimiž byl řádně seznámen, a řídit se zásadami bezpečného chování na pracovišti a informacemi zaměstnavatele.
4. Dodržovat při práci stanovené pracovní postupy, používat stanovené pracovní prostředky, dopravní prostředky, osobní ochranné pracovní prostředky a ochranná zařízení a svévolně je neměnit a nevyřazovat z provozu.
5. Nepožívat alkoholické nápoje a jiné návykové látky na pracovištích zaměstnavatele a v pracovní době i mimo tato pracoviště (služební cesty atd.). Nevstupovat pod jejich vlivem na pracoviště zaměstnavatele a nekouřit na pracovištích a v jiných prostorách, kde jsou účinkům kouření vystaveni také nekuřáci. Bezodkladně oznámit svému nadřízenému vedoucímu zaměstnanci nedostatky a závady na pracovišti, které ohrožují nebo bezprostředně a závažným způsobem mohly ohrozit bezpečnost nebo zdraví zaměstnanců při práci, zejména hrozící vznik mimořádné události nebo nedostatky organizačních opatření, závady nebo poruchy technických zařízení a ochranných systémů určených k jejich zamezení.
6. S ohledem na druh jimi vykonávané práce se podle svých možností podílet na odstraňování nedostatků zjištěných při kontrolách orgánů, kterým přísluší výkon kontroly podle zvláštních právních předpisů.

7. Bezodkladně oznámit svému nadřízenému vedoucímu zaměstnanci svůj pracovní úraz, pokud mu to jeho zdravotní stav dovolí, pracovní úraz jiného zaměstnance, popřípadě úraz jiné fyzické osoby, jehož byl svědkem, a spolupracovat při objasňování jeho příčin.
8. Podrobit se na pokyn oprávněného vedoucího zaměstnance určeného zaměstnavatelem nebo bezpečnostního technika zjištění, zda není pod vlivem alkoholu nebo jiných návykových látek.
9. Používat přidělené, nebo pro svoji práci nezbytné (kolektivní) osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP).

Dále jsou povinni:

1. Nastupovat do zaměstnání vždy duševně a tělesně připraveni.
2. Počínat si při práci tak, aby neohrozili zdraví své ani svých spolupracovníků, dodržovat předpisy o ochraně zdraví a bezpečnosti při práci a stanovené pracovní postupy.
3. Při práci vždy dbát na bezpečnost svého jednání a nepřeceňovat vlastní schopnosti.
4. Neuvádět do chodu stroj, spotřebič nebo zařízení, pokud se nepřesvědčili, že tím neohrozí zdraví nebo život svůj či někoho jiného.
5. Nevykonávat práce, pro něž nejsou vyškoleni a které vyžadují odbornou způsobilost, např. sváření.
6. Neobsluhovat stroje, přístroje a zařízení, pro něž nejsou zaškoleni ani zaučení.
7. Udržovat pořádek na pracovišti, vnitřních komunikacích, případně dalších prostorách UP (sportovní areály, výcviková střediska atd.).
8. Řídit se dopravními značkami a bezpečnostními tabulkami a značením, které jsou v objektu umístěny a dbát varovných signálů a smluvených znamení.
9. Každý pracovní úraz si dát řádně ošetřit a podle možnosti ihned požádat svého nadřízeného o zaevidování úrazu, nebo sepsání „Záznamu o úrazu“.
10. Při zdravotních potížích bezodkladně ohlásit svůj zdravotní stav přímému nadřízenému vedoucímu.
11. Oznámit nadřízenému každou podstatnou změnu zdravotního stavu, která by mohla být příčinou vzniku úrazu nebo poškození zdraví (astma, epilepsie, gravidita atd.).
12. Dodržovat návody výrobců, technologické a pracovní postupy, provozní, požární a havarijní řády pracovišť.
13. Dodržovat vnitřní předpisy UP týkající se BOZP a PO (příkazy, směrnice, metodické pokyny, provozně bezpečnostní předpisy atd.).

14. Oznámit nadřízenému každou změnu odborné způsobilosti (odejmutí řidičského průkazu, osvědčení o odborné způsobilosti atd.).

3.6.3. ČINNOSTI, KTERÉ JSOU ZAMĚSTNANŮM ZAKÁZÁNY

1. Vstupovat na stavbu pod vlivem alkoholu, požívat alkohol na stavbě či v průběhu pracovní doby požívat alkohol mimo areál staveniště.
2. Vstupovat na pracoviště a do prostorů, kam nebyli pracovně vysláni.
3. Odstraňovat nebo poškozovat bezpečnostní zařízení, kryty či značky.
4. Pracovat bez pověření se strojním, elektrickým, plynovým, tlakovým a zdvihacím zařízením, přístroji a nástroji, o kterých nebyli řádně poučeni.
5. Opravovat a čistit stroje a přístroje za chodu.
6. Rozptylovat jakýmkoliv způsobem pozornost zaměstnanců, především při práci u strojů, přístrojů, technických zařízení nebo při práci s chemickými látkami.
7. Bez vědomí nadřízeného opouštět pracoviště.

3.6.4. ČINNOSTI SPOJENÉ S MOŽNÝM OHROŽENÍM BEZPEČNOSTI A ZDRAVÍ PRACOVNÍKŮ

Na stavbě dochází v průběhu realizace k činnostem a provádění technologií, u kterých je vyšší výskyt potencionálního nebezpečí ohrožení zdraví a z něj plynoucí zvýšené riziko. Tato rizika jsou individuálně identifikována a následně zpracována formou přílohy č. 2 „Vyhodnocení základních identifikovaných rizik“, ve které jsou uvedena také bezpečnostní opatření. Zmíněnými činnostmi jsou v obecné rovině zejména:

- zemní práce, včetně výkopových prací, práce vykonávané v ochranných pásmech energetického vedení, popřípadě zařízení technického vybavení,
- montážní práce, ustavování těžkých konstrukčních dílců,
- manipulace s materiálem a provozování zdvihacích zařízení (jeřáb, stavební výtah),
- výroba malt a dalších směsí,
- betonářské práce,
- zednické práce, stavba svislých konstrukcí a schodiště,
- práce na žebříku,
- práce na lešení,
- realizace vodorovných konstrukcí a střešní konstrukce,

- práce s otevřeným ohněm,
- práce s chemickými látkami,
- horizontální a vertikální doprava.

3.6.5. PRÁCE, PŘI KTERÝCH HROZÍ PÁD Z VÝŠKY NEBO DO VOLNÉ HLOUBKY VÍCE NEŽ 10 METRŮ

- osazování výtahové šachty ve 3NP a 4NP,
- práce a pohyb v blízkosti osazené výtahové šachty v úrovni 3NP a 4NP,
- zednické práce na obvodovém plášti v úrovni 4NP,
- práce spojené s kompletací stropních konstrukcí v úrovních stropů 3NP a 4NP,
- bednicí, betonářské a odbedňovací práce v úrovni stropu 3NP a 4NP,
- osazování okenních otvorů v úrovni 4NP,
- klempířské práce v úrovni 4NP,
- práce spojené s realizací skladby podlah a kontaktního zateplení v oblasti lodžii 4NP,
- zámečnické práce v úrovni 4NP, zejména pak osazování zábradlí lodžii,
- zednické práce v úrovni ploché střechy, zejména vyzdění atiky,
- práce spojené s realizací skladby ploché střechy,
- klempířské práce v úrovni ploché střechy, zejména oplechování atiky,
- omítkářské práce na fasádě v úrovni 4NP a vyšší,
- lešenářské práce,

3.6.6. TÍSŇOVÁ VOLÁNÍ A ZDRAVOTNÍ POTŘEBY NA STAVENIŠTI

Jednotné číslo tísňového volání	112
Zdravotnická záchranná služba	155
Hasičský záchranný sbor ČR	150
Policie ČR	158
Obecní (městská) policie	156

Stavba bude vybavena dvěma lékárníčkami (sanitární kontejner stavbyvedoucího, vrátnice).

Obsah lékárníčky: desinfekční roztok ve spreji, náplast hladká, náplast s polštářkem, obinadlo hydrofilní, obinadlo škrticí pryžové, obvaz hotový sterilizovaný, šátek trojcípý, rouška resuscitační, rukavice pryžové chirurgické, špendlíky zavírací v antikorozi úpravě, evidenční sešit.

3.7. ČASOVÝ HARMONOGRAM

Časový harmonogram je vyhotoven formou řádkového harmonogramu jako příloha plánu BOZP č. 9 „Časový plán stavby – řádkový harmonogram“.

3.8. PŘEDPOKLÁDANÝ POČET PRACOVNÍKŮ POTŘEBNÝCH PŘI VÝSTAVBĚ

Tabulka č. 1: *Předpokládaný počet pracovníků potřebných k výstavbě*

TECHNOLOGIE/ČINNOST	POČET PRACOVNÍKŮ
Zaměření a vytyčení stavby	4
Zemní práce	13
Základy	7
Izolace spodní stavby	7
Zednické práce	10
Násypy a zpevněné plochy	6
Stropy	12
Omítky, malby, nátěry	16
Řemeslné práce (T, Z, K)	14
Mazaniny, potěry	4
TI podlah, zdiva a střechy	5
Realizace podlah	6
Realizace ploché střechy	4
Elektroinstalace	8
Úklidová činnost	4

Celkový předpokládaný počet pracovníků činných ve výrobním procesu je 120.

3.9. ORGANIZACE DOPRAVY A SKLADOVÁNÍ

3.9.1. DOPRAVNÍ CESTY, ÚDAJE O PŘESUNU A SKLADOVÁNÍ MATERIÁLŮ

V rámci staveniště tvoří dopravní cestu jediný komunikační úsek pro automobilová vozidla a těžkou techniku. Je tvořen dočasnou zpevněnou plochou vedoucí od napojení na místní komunikaci po jižní hranici pozemku, včetně obratiště vozidel. Na komunikaci přímo navazuje rampa pro přístup těžcím a nákladním technikám do výkopu v rámci zemních prací na hlavní stavební jámě.

Přísun stavebního materiálu bude evidován u vrátnice ihned po vjezdu vozidla na plochu staveniště. Poloha staveniště neumožňuje odstavení vozidla před branou, jelikož by blokoval a ohrožoval dopravu na místní komunikaci. Materiál bude evidován v souladu s povinnostmi stavbyvedoucího. Vykládka (v případě absence hydraulického ramene dopravního automobilu, popřípadě ukládání materiálu na deponii mimo jeho dosah) a přesun stavebních dílců a hmot velkého objemu v rámci staveniště bude prováděn za pomoci stavebního věžového jeřábu Liebherr 63K. Veškeré deponie stavebních materiálů jsou na staveništi situovány tak, aby se při přesunu zavěšeného břemene minimalizovalo riziko ohrožení osob na staveništi v důsledku jeho nárazu, uvolnění, utržení aj. Přesun stavebních hmot malého objemu bude společně s pohybem samotných pracovníků umožněn po zpevněných plochách pro pěší. Ve vertikálním směru pak za pomoci stavebního výtahu Pega 1532 TD.

Pro skladování stavebního materiálu jsou využity plochy v rámci oploceného staveniště, které jsou tímto opatřením zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, viz příloha plánu BOZP č. 10 „Situační plán staveniště“. Při skladování a manipulaci s materiálem je nutno dodržet tyto bezpečnostní požadavky:

- Skladovací plochy musí být rovné, odvodněné a zpevněné. Rozmístění skladovaných materiálů, rozměry a únosnost skladovacích ploch, včetně dopravních komunikací, musí odpovídat rozměrům a hmotnosti skladovaného materiálu a použitých strojů.
- Materiál musí být uložen tak, aby po celou dobu skladování byla zajištěna jeho stabilita a nedocházelo k jeho poškození. Podložkami, zarážkami, opěrami, stojany, klíny nebo provázáním musí být zajištěny všechny prvky, dílce nebo sestavy, které by jinak byly nestabilní a mohly se například převrátit, sklopit, posunout nebo kutálet.
- Prvky, které na sebe při skladování těsně doléhají a nejsou vybaveny pro bezpečné uchopení například oky, háky nebo držadly, musí být vždy vzájemně proloženy

podklady. Jako podkladů není dovoleno používat kulatinu ani vrstvené podklady tvořené dvěma nebo více prvky volně položenými na sebe.

- Sypké hmoty v pytlích se ručně ukládají do výšky nejvýše 1,5 m a při mechanizovaném skladování, jsou-li na paletách, do výšky nejvýše 3 m.
- Nejsou-li okraje hromad zajištěny například operami nebo stěnami, musí být pytle uloženy v bezpečném sklonu a vazbě tak, aby nemohlo dojít k jejich sesuvu.
- Nebezpečné chemické látky a chemické přípravky musí být skladovány v obalech s označením druhu a způsobu skladování, který určuje výrobce, a označeny v souladu s požadavky zákona č. 350/2011 Sb.^[38], ve znění pozdějších předpisů.

3.9.2. ZNAČENÍ DOPRAVNÍCH CEST

Vjezd na staveniště pro vozidla musí být označen dopravními značkami v souladu s vyhláškou č. 30/2001 Sb.^[35], ve znění pozdějších předpisů, provádějícími místní úpravu provozu vozidel na staveništi. Zákaz vjezdu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou souladu s nařízením vlády č. 11/2002 Sb.^[23], ve znění pozdějších předpisů, na vjezdu a na přístupových komunikacích, které k němu vedou.

3.9.3. ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉHO STAVU KOMUNIKACÍ

Kromě požadovaného značení bude zamezeno odstavování strojů a automobilů v oblasti napojení na místní komunikaci, popřípadě přímo na ní. V celém areálu staveniště bude rychlost vozidel omezena na 10 km/h za účelem zvýšení bezpečnosti a zamezení prašnosti. Vozidla budou před odjezdem ze staveniště v případě potřeby očištěna, aby neznečišťovala navazující komunikace. Bude zamezeno případnému úniku ropných produktů, jako jsou oleje, nafta aj., do terénu či na přilehlé komunikace. Staveništní komunikace, napojení na místní komunikace i její přilehlá část budou pravidelně kontrolovány z hlediska technického stavu.

3.10. KONTROLNÍ A ORGANIZAČNÍ ČINNOST

Koordinátor BOZP provádí kontroly v pravidelných týdenních intervalech ve spolupráci se zástupcem generálního dodavatele nebo s jeho vědomím.

Zápis z kontroly bude do stavebního deníku prováděn koordinátorem za účasti vedoucího zaměstnance generálního dodavatele (stavbyvedoucího). Případné neshody budou zasílány elektronickou formou těm subjektům, kterých se zjištěné neshody týkají a zadavateli stavby. K tomu je povinen každý dodavatel předat stavbyvedoucímu kontaktní údaje pro zasílání zprávy elektronickou formou. Na místě budou bezprostředně po kontrole se zástupcem konkrétního dodavatele sjednány termíny k odstranění nedostatků.

Prohlídky k zjištění zda, byly nedostatky odstraněny, provádí koordinátor sám nad rámec kontrol BOZP. Na neodstraněné popřípadě stále se opakující nedostatky upozorňuje během kontrolních dnů a urgentního listu koordinátora.

Stavbyvedoucí a vedoucí zaměstnanci zhotovitelů stavby provádějí každodenní kontroly dodržování bezpečnostních předpisů na jimi řízených pracovištích a u svých podřízených zaměstnanců. Do stavebního deníku provádí zápisy v případě zjištění porušení předpisů a dále v těch případech, kdy je kontrola pracoviště nebo zařízení stanovena jiným právním nebo technickým předpisem např. přejímka lešení, pravidelná kontrola lešení, kontrola stavebního výtahu atd.

Opatření stanovená koordinátorem jsou pro dotčené dodavatele závazná.

3.11. LHŮTY PORAD BOZP

Kontrolní dny budou organizovány vždy v prvním týdnu nového měsíce. Na nich provede koordinátor vyhodnocení a shrnutí nedostatků, závad a plnění povinností účastníků výstavby v oblasti BOZP. V rámci kontrolních dnů budou rovněž prováděny případné změny nebo aktualizace plánu BOZP.

3.12. PŘEBÍRÁNÍ PRACOVIŠTĚ

Staveniště je zápisem o předání a převzetí, v souladu s nařízením vlády č. 591/2006 Sb.^[20], předáno zhotoviteli a stává se tak jeho pracovištěm. V zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti, jež jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě pracovišti. Zhotovitel může dále dílčí pracoviště předat zápisem o předání a převzetí dalším subdodavatelům.

Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené nařízením vlády č. 101/2005 Sb.^[24], a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu podle vyhlášky č. 502/2006 Sb.^[28]. V souladu s plánem BOZP, ve lhůtách uvedených v příloze plánu BOZP č. 3 „Časový plán stavby – řádkový harmonogram“.

Zhotovitel vymezí pracoviště pro výkon jednotlivých prací a činností. Přitom postupuje podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb.^[22], ve znění pozdějších předpisů, upravujícího podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Zvláštní zřetel s ohledem na BOZP bude brán na přebírání pracovišť se zvýšeným rizikem ohrožení osob, např. přebírání pracoviště po zhotovení bednění před ukládáním betonové směsi, před odstraňováním stojek po předání stropní konstrukce, nebo po předání lešení.

3.13. SEZNAM DOKUMENTACE NA STAVENIŠTI

- Stavební deník
- Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
- Doklad o odborné a zdravotní způsobilosti zaměstnanců všech dodavatelů
- Technologické a pracovní postupy jednotlivých činností
- Kniha ÚŠK BP (Vstupní školení na pracovišti)
- Interní směrnice a opatření firmy týkající se BOZP a PO
- Návod k obsluze a údržbě techniky a strojů, které se na staveništi vyskytují
- Požární poplachové směrnice
- Seznam typů a počtu přenosných hasicích přístrojů
- Evidence zaměstnanců
- Smlouvy o dílo s jednotlivými subdodavateli, objednávky, smlouvy o činnosti
- Seznam rizik ze strany zhotovitelů

3.14. SEZNAM PŘÍLOH PLÁNU BOZP

- Příloha č. 1: Přehled právních předpisů
- Příloha č. 2: Vyhodnocení základních identifikovaných rizik
- Příloha č. 3: Seznámení s plánem BOZP
- Příloha č. 4: Seznam zhotovitelů
- Příloha č. 5: Předávací protokol
- Příloha č. 6: Zápis z kontrolního dne a urgentní list koordinátora
- Příloha č. 7: Seznam předepsaného bezpečnostního značení
- Příloha č. 8: Vzájemné předání rizik
- Příloha č. 9: Časový plán stavby – řádkový harmonogram
- Příloha č. 10: Situační plán staveniště
- Příloha č. 11: Oznámení o zahájení prací
- Příloha č. 12: *Doklady v oblasti BOZP, které je zhotovitel povinen zpracovat a předat*

Pozn.: přílohy číslo 9 a 10 jsou součástí příloh textové části diplomové práce jako celku.

Příloha č. 1: Přehled právních předpisů:

Příloha č. 1: Přehled právních předpisů				
Č.	Nebezpečí	Koordinovaná opatření	Poznámka	Právní a další předp.
1	Ohrožení osob současnou činností jednotlivých zhotovitelů na staveništi	Povinnost vzájemné písemné informace o rizicích a přijatých opatřeních všech zhotovitelů na staveništi	Předávací protokol	Zákoník práce, Rizika zhotovitelů
2		Seznámení pracovníků a informace o rizicích a přijatých opatřeních ostatních zhotovitelů na staveništi		Zákoník práce, Rizika zhotovitelů
3		Povinnost používat základních OOPP – ochranná přilba, ochranná obuv, rukavice, pracovní oděv, výstražná vesta		NV 495/2001 Sb. ^[17]
4		Řádné označení buněk stavby a vybavení zařízení staveniště		NV 495/2001 Sb. ^[17] , § 2
5	Vstup nepovolaných osob na staveniště	Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech		NV 11/2002 Sb. ^[23] , NV 591/2006 Sb. ^[20]
6		Staveniště v zastavěném území vymezeno oplocením o výšce nejméně 1,8 m		NV 591/2006 Sb. ^[20]
7	Vjezd cizích vozidel na staveniště	Zákaz vjezdu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vjezdech		NV 591/2006 Sb. ^[20]
8	Pády osob na komunikaci staveniště	Stanovení bezpečných komunikací pro pohyb fyzických osob na staveništi a jejich údržba v řádném a bezpečném stavu		NV 591/2006 Sb. ^[20] příloha 1, odstavec 1
9		Nepoužívané stavební otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná místa, kde hrozí nebezpečí pádu osob, musí být zakryty, ohrazeny, nebo zasypány; Nutno informovat zhotovitele o nebezpečí		NV 591/2006 Sb. ^[20] příloha 1, odstavec 1

10	Zasažení osob vozidlem nebo strojem na staveništi	Stanovení bezpečných komunikací pro pohyb vozidel a strojů na staveništi		NV 591/2006 Sb. ^[20] příloha 1, odstavec 1
11		Zajištění oprávněného pracovníka při couvání vozidla k manipulační skládce materiálu nebo při práci		NV 168/2002 Sb. ^[25] , Dopravní řád stavby
12		Používat výstražné vesty, nebo oděv s výstražnými prvky, v případě pohybu v blízkosti strojů a vozidel	Kontroluje vedoucí čety	NV 168/2002 Sb. ^[25] , Dopravní řád stavby
13	Střet vozidel a strojů na staveništi	Dodržování maximální rychlosti 10 km/h na komunikacích stavenišť		NV 168/2002 Sb. ^[25] , Dopravní řád stavby
14		Všechny stavební stroje a mechanismy musí být vybaveny akustickým signálem při couvání		NV 168/2002 Sb. ^[25] , Dopravní řád stavby
15		Při použití více strojů na jednom pracovišti je třeba zachovávat mezi jednotlivými stroji takovou bezpečnou vzdálenost, aby nedošlo ke vzájemnému ohrožení provozu strojů nebo pracovníků		NV 591/2006 Sb. ^[20] příloha 2, odstavec II,3
16		Dodržování všech požadavků stanovených dopravním řádem stavby		NV 168/2002 Sb. ^[25] , Dopravní řád stavby
17	Ohrožení a zasažení osob při montážních pracích	Montážní práce smí být zahájeny pouze po náležitém převzetí montážního pracoviště fyzickou osobou určenou k řízení montážních prací a odpovědnou za jejich provádění; O předání montážního pracoviště se vyhotoví písemný záznam		NV 591/2006 Sb. ^[20]
18		Zhotovitel montážních prací zajistí, aby montážní pracoviště umožňovalo bezpečně provádět montážní práce bez ohrožení fyzických osob		NV 591/2006 Sb. ^[20]

19		Fyzické osoby provádějící montáž při ní používají montážní a bezpečnostní pomůcky a přípravky stanovené v technologickém postupu		NV 591/2006 Sb. ^[20]
20		Zvolené vázací prostředky musí umožnit zavěšení dílce podle průvodní dokumentace výrobce		NV 591/2006 Sb. ^[20]
21		Při odebírání dílců ze skládky nebo z dopravního prostředku musí být zajištěno bezpečné skladování zbývajících dílců		NV 591/2006 Sb. ^[20]
22		Další podmínky montážního pracoviště při zdvihání a přemisťování dílců stanovené v technologickém postupu		NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 3, odstavec XI
23		Používat určené vázací prostředky pro zdvihání tak, aby bylo možné určit charakteristiky podstatné pro jejich bezpečné použití		NV 378/2001 Sb. ^[26] , příloha 1
24		Způsob vázání nebo odvazování břemene oprávněným pracovníkem (vazačem) vždy v koordinaci za plné součinnosti s obsluhou zdvihacího zařízení (jeřábníkem); Kontrola jeřábnického a vazačského oprávnění	Nutná kontrola oprávnění	NV 378/2001 Sb. ^[26] , příloha 1; ČSN ISO 12480-1 ^[11]
25	Ohrožení osoby pádem z výšky 1,5 - 10 m a nad 10 m	Zajištění organizace práce a pracovních postupů, vzájemné předání rizik		NV 362/2005 Sb. ^[18]
26		Ochranu proti pádu zajišťuje zaměstnavatel pomocí prostředků kolektivní ochrany		NV 362/2005 Sb. ^[18]
27		Při nepříznivé povětrnostní situaci je zaměstnavatel povinen zajistit přerušeni prací		NV 362/2005 Sb. ^[18]
28		Zaměstnavatel poskytuje školení BOZP		NV 362/2005 Sb. ^[18]

29		Bezpečné zajištění pod místem práce ve výšce – střežení nebo ohrazení nebezpečného prostoru		Příloha k NV 362/2005 Sb. ^[18] , odstavec V
30		Bezpečné zajištění ohrožených prostorů, které musí mít šířku od volného okraje pracoviště minimálně 1,5 m		Příloha k NV 362/2005 Sb. ^[18] , odstavec V
31		Místo dopadu musí být zabezpečeno proti vstupu osob a mimo dopravní komunikace staveniště; Materiál je shazován uzavřeným shozem až do místa nakládky nebo uložení; Opatření k zamezení nadměrné hlučnosti		Příloha k NV 362/2005 Sb. ^[18] , odstavec VIII
32		Používat žebříky po provedení jeho prohlídky v souladu s návodem k používání		Příloha k NV 362/2005 Sb. ^[18] , odstavec III
33		Požadavky na uspořádání, montáž, demontáž zajištění stability a únosnosti, na používání a kontrolu konstrukce jsou obsaženy v provozní dokumentaci		NV 362/2005 Sb. ^[18]
34		Žebřík může být použit pro práci ve výšce pouze v případech, kdy použití jiných bezpečnějších prostředků není s ohledem na vyhodnocení rizika opodstatněné a účelné		NV 362/2005 Sb. ^[18]
35		Zajištění zákazu používání vratkých a nevhodných konstrukcí a předmětů pro práci a ke zvyšování místa práce (bedny, obaly, palety, sudy, vědra apod.)		NV 362/2005 Sb. ^[18]
36	Pád dočasné stavební konstrukce (lešení)	Lešení použít jen v provedení, které odpovídá původní dokumentaci a návodům na montáž a je řádně ukotveno		NV 591/2006 Sb. ^[20]
37		Montáž a demontáž provádí odborně způsobilá osoba, zaměstnanci, kteří byli vyškoleni a jejich znalost a dovednost byla ověřena dle předpisů		NV 591/2006 Sb. ^[20]

38		Zápis o předání a převzetí lešení.	Provádí stavbyv.	Příloha k NV 362/2005 Sb. ^[18] , odstavec VII
39	Zasažení osob při manipulaci s břemenem	Zpracovaný systém bezpečné práce dle ČSN ISO 12480-1 ^[11] musí být dodržován při každé činnosti jeřábu; Seznámení všech zúčastněných subjektů na staveništi se systémem bezpečné práce	Kontrol. stavbyv.	Vyhláška 19/1979 Sb. ^[36] , ČSN ISO 12480-1 ^[11]
40		Vyloučení přítomnosti nepovolaných osob v pracovním prostoru jeřábu – ochranná pásma		Vyhláška 19/1979 Sb. ^[36] , ČSN ISO 12480-1 ^[11]
41		Vyloučení vjezdu dopravních prostředků, jejichž činnost nesouvisí s prováděnými pracemi a manipulacemi na staveništi		Vyhláška 19/1979 Sb. ^[36] , ČSN ISO 12480-1 ^[11]
42	Pády osob do výkopu	Ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu lze zajištění provést vhodnou zábranou zamezující přístupu osob do prostoru ohroženého pádem do hloubky		NV 591/2006 Sb. ^[20]
43		Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu		NV 591/2006 Sb. ^[20]
44		Okraje výkopu musí být proti pádu fyzických osob do hloubky zajištěny v těch místech, kde se vnější okraj dopravní komunikace přibližuje k okraji výkopu na vzdálenost menší než 1,5 m.		NV 591/2006 Sb. ^[20]
45		Stěny výkopu musí být zajištěny proti sesutí; v zastavěném území pažit od hloubky ručně kopaných výkopů > 1,3 m		NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 3, odstavec V
46		Správné sestavování zabudování a používání pažení dle technologického postupu příslušného typu pažení		NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 3, odstavec V

47		Kontrola stěn výkopu a pažení před vstupem do výkopu, vyloučení vstupu do nezajištěných výkopu	Kontrol. Vedoucí čety	NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 3, odstavec IV
48		Do strojem vyhloubených nezapažených výkopů se nesmí vstupovat, pokud jejich stěny nejsou zajištěny ochranným rámem, bezpečnostní klecí, nebo jinou konstrukcí		NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 3, odstavec V
49	Úraz elektrických proudem	Vyloučení činností, při nichž by se pracovník vykonávající práce v blízkosti elektrického zařízení, dostal do styku s živými částmi pod napětím (včetně ochranného pásma)		NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 1, odstavec II
50		Dočasná elektrická zařízení na staveništi musí splňovat normové požadavky a musí být viditelně označena a podrobována pravidelným kontrolám a revizím ve stanovených intervalech		NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 1, odstavec II
51		Nadzemní elektrické vedení odpojit od zdroje elektrického proudu, nebo zabránit vjezdu a dosahu dopravních prostředků a strojů do ochranného pásma vedení		NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 1, odstavec II
52	Ohrožení osob při zednických pracích	Stroje pro výrobu, zpracování a přepravu malty se na stanovišti umísťují tak, aby při provozu nemohlo dojít k ohrožení osob		NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 3, odstavec X
53		Osazování konstrukcí, předmětů a technologických zařízení do zdiva musí být v souladu s PD, nejedná-li se o předměty malé hmotnosti, které stabilitu zdiva zjevně nemohou narušit; Osazené předměty musí být připevněny nebo ukotveny tak, aby se nemohly uvolnit ani posunout.		NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 3, odstavec X
54		Zajištění zákazu vstupu na osazené prefabrikované vodorovné konstrukce do doby než jsou zabezpečeny proti pohybu		NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 3, odstavec XIV

55	Ohrožení osob při manipulaci s materiálem a skladování	Materiál musí být skladován podle podmínek stanovených výrobcem, v obalech s označením druhu a musí být označen v souladu s předpisy		NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 3, odstavec I
56		Materiál musí být uložen tak, aby po celou dobu skladování byla zajištěna jeho stabilita a nedocházelo k jeho poškození		NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 3, odstavec I
57		Při ručním ukládání a odebírání smějí být sypké hmoty navršeny do výšky max. 2 m		NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 3, odstavec I
58	Zasažení osob při betonářských pracích	Písemný záznam o předání a převzetí hotové konstrukce bednění a její kontrola	Provádí stavbyv.	NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 3, odstavec IX
59		Zamezení vstupu nepovolaných osob do prostoru ohroženého při odbedňovacích pracích		NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 3, odstavec IX
60		Povinnost zhotovitele zajistit ochranu fyzických osob stanovenými prostředky určenými v technologickém plánu		NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 3, odstavec IX
61		Součásti bednění se bezprostředně po odbednění ukládají na určená místa tak, aby nebyly zdrojem nebezpečí úrazu		NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 3, odstavec IX
62	Hluk	Vymezení ohroženého prostoru a zamezení proti vstupu nepovolaných osob		NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 3, odstavec XII
63		Zajištění používání předepsaných osobních ochranných pracovních prostředků a dodržování bezpečnostních přestávek		NV 495/2006 Sb. ^[17] , zákon č. 262/2006 Sb. ^[14]
64	Vibrace	Udržování strojního zařízení v řádném technickém stavu (pravidelná údržba, včasná výměna exponovaných částí majících vliv na vibrace)		NV 378/2001 Sb. ^[26] , Hygienické předpisy

65		Dodržování klidových bezpečnostních přestávek dle návodů k obsluze, dodržování maximální úhrnné doby za směnu		Hygienické předpisy
66	Ohrožení při provádění řemeslných prací	Dodržování pravidel vzájemně se neohrožující práci; koordinování jednotlivých činností tak, aby nemohlo dojít ke vzájemnému ohrožení	Koordinátor při KD	Rizika zhotovitelů, plán BOZP
67		Provádění jednotlivých prací v souladu s pracovními postupy a pokyny	Koordinátor	Rizika zhotovitelů, plán BOZP, Zákoník práce, Pracovní pokyny
68	Ohrožení při provádění železářských prací	Prostory, stroje, přípravky a jiná zařízení pro výrobu armatury musí být uspořádány tak, aby fyzické osoby nebyly ohroženy pohybem materiálu a jeho ukládáním		NV 591/2006 Sb. ^[20] , příloha 3, odstavec IX

Příloha č. 2: Vyhodnocení základních identifikovaných rizik

Příloha č. 2: Vyhodnocení základních identifikovaných rizik								
Činnost	Specifik.	Nebezpečí	Rizika	Vyhodnocení				Opatření
				P	N	H	mR	
Zemní práce	Provádění výkopu	Nesoudržnost, povětrnostní vlivy, neodpovídající složení	Sesunutí svislých či svahovaných stěn, zával při uvolnění, pád materiálů z okrajů stěn, pád osob do výkopu, poškození kabelů či potrubí, zasažení osob elektrick. proudem	2	2	3	12	Předání staveniště Průzkum staveniště Vyznačení inž. sítí Technologický postup Kvalifikace pracovníků Označení výkopu Používání OOPP Školení pracovníků
Betonové k-ce	Výztuž	Koroze, pružení, deformace	Materiál bez zaručených vlastností, nedostatečná pevnost, nerovný materiál, pád materiálu při ukládání	1	1	1	1	Atest materiálu Potvrzení o shodě Skladování dle typů Rovnání materiálu Označení vázacích prostředků
	Ukládání betonové směsi	Nedodržení technologie, vystříknutí, rozstříknutí, zasažení, pád, tuhnutí a zborcení	Rychle tuhnoucí směsi, rozměšování směsi, pád betonářů do hloubky, zavalení, zalití, nedodržení tech. postupu	2	3	2	12	Technologický předpis Promíchávání směsi Kolektivní zajištění Používání OOPP
	Betonová směs	Destrukce, praskání, zasažení osob	Nedostatečná pevnost, nedostatečná hutnost, nedostatečná technologická kázeň	1	1	1	1	Průkazné a kontrolní zkoušky směsi, Dodržování tech. postupů výroby
	Prefa (nosníky)	Zlomení, uvolnění, pád	Pády, zasažení a propadnutí osob, náraz na osobu	2	4	4	32	Dodržení předepsaného uchycení Školení a kolektivní zajištění

	Tuhnutí a tvrdnutí betonu	Povětrnostní vlivy, pády z výšek, nedostatečné ošetření směsi	Vznik trhlin, popraskání, vyplavení, snížení krychelné pevnosti	2	4	2	16	Zamezit silnému působení povětrnostních vlivů Včasné ukládání směsi Záznamy o tvrdnutí
Zednické práce	Zdění	Nestabilita, nepořádek, materiál, přiklepnutí, zasažení	Pády osob na rovině, z výšek, do hloubky, pád materiálu na osoby z výšek, zborcení stěny, porušení stability zděných k-cí, zasažení osob maltou	4	5	3	60	Technologický postup Kolektivní zajištění při práci ve výškách Uložení materiálu pro zdění Vytvrdnutí zdiva Zabezpečení materiálu proti pádu a ukotvení
	Úpravy povrchů stěn	Rozstřík a zasažení	Zasažení očí maltou či vápnem, pád osob z výšky	3	3	1	9	Kolektivní zajištění Používání OOPP
Práce s pojivy	Výroba malty	Chybějící technologický postup, rozstřík a zasažení	Poleptání a rozstříky	2	1	1	2	Používání OOPP Školení zaměstnanců
Montážní práce	Přípravné práce	Chybějící technologický postup, neřešené podmínky pro zajištění osob proti pádu z výšek	Předpoklad vzniku úrazů, havárií, pádu či zasažení	2	5	4	40	Zpracování technologického postupu montáže Způsob zabezpečení osob proti pádu Výběr pracovníků Školení pracovníků
	Montážní pracoviště	Špatné povětrnostní podmínky, nezajištěné pracoviště proti pádu osob, nevhodné přístupy, uklouznutí, vadné dílce, malá pevnost dílců	Pády osob z výšek, do hloubky, pády nezajištěných dílců a zvedacích mechanismů, scházející montážní postup, naražení či sražení osob dílcem, zabudování poškozeného dílce	3	5	5	75	Kolektivní zajištění Používání OOPP Kontroly materiálu při jeho přejímce Provádění kontroly zodpovědnou osobou v průběhu montáže Zajištění pracovníků proti pádu při montáži

	Montáž	Nepoužívání OOPP pro práce ve výškách, přetížení zvedacího mechanismu, povětrnostní podmínky, nedostatečná kvalifikace	Pády osob z výšek, do hloubky, pády nezajištěných dílců a zvedacích mechanismů, scházející montážní postup, nedostatečné osvětlení, naražené či sražení osob dílcem, zabudování poškozeného dílce	3	5	4	60	Technologický postup montáže Kolektivní zajištění pracoviště Evidence hmotností dílců Zajištění stability Kontrolní a revizní činnost mechanismu Výchozí revize Požadavky na kvalifik.
Staveniště	Práce ve výškách	Utržení, předčasné odjištění, nepoužívání OOPP, uvolnění materiálu, nedostatečná montáž a uložení, neprovedení kontrol,	Pády osob z výšek, do hloubky, pády materiálu, zasažení osob, nedokonalé kolektivní zajištění, nekvalitní provedení práce nebo opravy, vytržení či zlomení	3	5	4	60	Výběr pracovníků Pravidelné školení pr. Preventivní lékařské prohlídky pracovníků Kolektivní zajištění Odborné přejímky lešení Vymezení a ohrazení ochranných pásem Zabezpečení materiálu proti pádu Přerušování prací
Lešení	Trubkové lešení	Zkřivené trubky, snížená únosnost spojek, velká vzdálenost lešení od objektu, chybějící podkladní prahy, Chybějící prostorové ztužení, nedostatečná kontrola	Zborcení lešení, převrácení, posunutí, vychýlení lešení, propadnutí osob, pády osob z výšek a při montáži, pád materiálu, zakopnutí, zřícení konstrukce lešení v důsledku ztráty stability	3	4	2	24	Použití rovných trubek Skladování v bednách Konstrukční výška patra lešení Provedení prostorového ztužení ve všech rovinách Kotvení lešení do stěn Okopové lišty Kontrola, revize a přejímka lešení Podlázky dle ČSN Výstražné označení
	Pojízdné lešení	Nerovnost podlah, nerovnost terénu, nedostatečná únosnost, nestabilita lešení, malá tuhost	Zakopnutí osob na lešení, prolomení lešení, pád osob z výšky, převrácení, zaboření	1	3	1	3	Očistění a urovnání ter. Kotvení Označení nosnosti Zkouška tuhosti Kolektivní zajištění Školení

Práce ve výškách	Práce na střeše	Prolomení, proboření, propadnutí, uklouznutí, zakopnutí	Sklouznutí ze střechy, propadnutí neúnosnou střešní konstrukcí, zasažení osob pod střechem padajícím materiálem	2	5	3	30	Kolektivní zajištění Správné skladování materiálu a nářadí Technologický postup Výstražné značení
Stroje a zařízení	Stavební jeřáb	Skryté vady, špatný technický stav, konstrukční vady, utržení břemene, únava jeřábové dráhy, koroze, nedostatečná kvalifikace či zdravotní způsobilost, špatná komunikace, přimáčknutí	Zhroucení či převrácení jeřábu, zasažení osob, pády osob z výšek, pády součástek, zachycení, přejetí osob, nezajištění zjištěných závad	1	5	1	5	Dokumentace jeřábu Nivelizace a vyrovnaní terénu pro jeřáb Kontrolní, revizní čin. Používání OOPP Pravidelné školení prohlídky a zkoušky Zamykání jeřábu Správná činnost jeřábníka
	Vázací prostředky	Utržení, koroze, snížená únosnost, poškození, povětrnostní vlivy neprovedení kontrol, neoznačená nosnost	Přetížení vázacího prostředku, zasažení osob, šikmý tah při manipulaci, poškození břemene	3	5	3	45	Označení hmotnosti břemene Kontroly vázacích prostředků Přerušování prací
	Zemní stroje	Neprovádění technických prohlídek odborných oprav či mazání, nedostatečná kvalifikace obsluhy	Požár, popálení, zadření motoru, neodborné manipulace, převrácení stroje, přimáčknutí osob	1	4	1	4	Technologický postup Školení pracovníků

Stavební práce	Malířské a natěračské práce	Neznalost vlastností materiálů, ředidel, rozpouštědel	Zasažení, nevhodná a nebezpečná manipulace, poškození zraku	1	2	1	2	Pravidelná kontrola Seznámení s použitím Používání OOPP Lékařské prohlídky
	Práce se živnicemi	Chybějící technologický postup, požární řád, nedostatečné větrání, neznalost vlastností materiálu	Pád z výšek, nevhodná manipulace, vznik požáru, výbuch, popálení, úraz očí	2	4	3	24	Technologický postup Určení způsobu rozehrívání materiálu Kolektivní zajištění pro práci ve výškách Pravidelné kontroly stavu nádob na plyn
Svařování plamenem nebo elektrick. obloukem	Pracoviště pro přípravu armatury	Nedostatečný prostor, nevhodné skladování nebo manipulace	Zakopnutí, natažení, zasažené, koncentrace škodlivin	1	2	2	4	Zajištění dostatečného prostoru pro manipulaci a přípravu

Legenda posuzování

P – pravděpodobnost vzniku a existence nebezpečí	N – možné následky rizik	H – názor hodnotitele	mR – celková míra rizika
1 – nahodilá	1 – poškození zdraví bez pracovní neschopnosti	1 – zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a rizik	< 3 Bezvýznamné riziko
2 – nepravděpodobná	2 – absenční úraz (s pracovní neschopností)	2 – malý vliv na míru nebezpečí a rizik	3 – 10 Akceptovatelné riziko
3 – pravděpodobná	3 – Vážnější úraz vyžadující hospitalizaci	3 – větší, znatelný vliv na míru nebezpečí a rizik	11 – 50 Mírné riziko
4 – velmi pravděpodobná	4 – těžký úraz a úraz s trvalými následky	4 – velký, významný vliv na míru nebezpečí a rizik	51 – 100 Nežádoucí riziko
5 – trvalá	5 – smrtelný úraz	5 – Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky ohrožení a nebezpečí	> 100 Nepříjemné riziko

Příloha č. 3: Seznámení s plánem BOZP

S plánem BOZP byli dle § 7 písmene c) NV č. 591/2006 Sb.^[20], seznámeni a souhlasí s ním:

Zhotovitel	Zástupce zhotovitele	Kontakt	Datum	Podpis

Příloha č. 4: Seznam zhotovitelů

Zhotovitel	Kontakt

Příloha č. 5: Předávací protokol

PŘEDÁVACÍ PROTOKOL

Plán BOZP předal:

Název organizace :.....

Sídlo, adresa :.....

IČ :..... DIČ :.....

Jméno a příjmení :.....

Pracovní zařazení :.....

Plán BOZP převzal:

Název organizace :.....

Sídlo, adresa :.....

IČ :..... DIČ :.....

Jméno a příjmení :.....

Pracovní zařazení :.....

Místo :..... Dne :.....

Podpisy:

.....

Předal:

.....

Převzal:

Příloha č. 6: Zápis z kontrolního dne a urgentní list koordinátora

ZÁPIS Č. 001

Z kontrolního dne č. 001, stavby „Polyfunkční dům“ konaného dne od hodin na místě stavby.

Účelem kontrolního dne je zajištění koordinování (spolupráce) jednotlivých zhotovitelů (nebo osob jimi pověřených) při přijímání opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s cílem chránit zdraví fyzických osob, zabránit pracovním úrazům a předcházet vzniku nemoci z povolání.

Přítomni: viz „Prezenční listina“

Navržená a odsouhlasená opatření :

Provedená koordinovaná opatření :

Výsledek kontroly dodržování předpisů BOZP :

Upozornění na zjištěné nedostatky v oblasti BOZP :

Termín odstranění zjištěných nedostatků a zodpovědná osoba:

do:

pan/paní :

Výsledek kontroly odstranění zjištěných nedostatků: : ☐ odstraněny

☐ neodstraněny

Zhotovitel bere na vědomí, že koordinátor sleduje provádění prací na staveništi se zaměřením na dodržování požadavků na BOZP, upozorňuje na zjištěné nedostatky a požaduje bez zbytečného odkladu sjednání nápravy.

O zjištěných zásadách se provede záznam do stavebního deníku.

Termín dalšího kontrolního dne :

Podpisy:

.....

.....

Předal:

Převzal:

PREZENČNÍ LISTINA

Z kontrolního dne č. 001, stavby „Polyfunkční dům“ konaného dne od
..... hodin na místě stavby.

Jméno a příjmení	Firma	Podpis	Kontakt (telefon, e-mail)

URGENTNÍ LIST KOORDINÁTORA

Na základě kontroly opatření uložených koordinátorem zhotoviteli bylo zjištěno, že v rámci smlouveného termínu plnění nedošlo k nápravě (realizaci opatření). V souladu s působností koordinátora je sepsán urgentní list, kterým je opakovaně vyžadována náprava v novém termínu. Ten je, po domluvě se zodpovědnou osobou zhotovitele, uložen v rámci urgentního listu. O této skutečnosti bude neprodleně informován stavebník.

Zhotovitel :

Zodpovědná osoba :

Předmět urgency :
.....
.....
.....

Termín uložení opatření :

Původní termín plnění :

Uložen zhotoviteli: ☐ informováním a provedením zápisu do stavebního deníku

☐ v rámci kontrolního dne č.:

Nový termín plnění :

Místo : Dne :

Podpisy:

.....

Koordinátor BOZP:

.....

Zodpovědná osoba zhotovitele:

Příloha č. 7: Seznam předepsaného bezpečnostního značení

a) Značky zákazu:



Obrázek č. 1: Značka zákazu – „Nepovoláním vstup zakázán“^[42]

b) Značky výstrahy:



Obrázek č. 2: Značka výstrahy – „Nebezpečí úrazu pádem nebo pohybem zavěšeného břemene“^[42]



Obrázek č. 3: Značka výstrahy – „Pozor – nebezpečí pádu předmětu“^[42]



Obrázek č. 4: Značka výstrahy – „Pozor staveniště“^[42]



Obrázek č. 5: Značka výstrahy – „Pozor staveniště“^[42]

c) Značky příkazu:



Obrázek č. 6: Značka příkazu – „Vstup jen v ochranné přilbě“^[42]



Obrázek č. 7: Značka příkazu – „Používej osobní ochranné pracovní prostředky“^[42]

d) Informativní a označující značky:



Obrázek č. 8: Informativní značka – „Hasicí přístroj“^[42]



Obrázek č. 9: Informativní značka – „Místo první pomoci“^[42]



Obrázek č. 10: Informativní značka – „Hlavní vypínač“^[42]

e) Dopravní značky:



Obrázek č. 11: Dopravní značka, výstražná – „Vjezd a výjezd vozidel stavby“^[43]



Obrázek č. 12: Dopravní značka, zákazová – „Nejvyšší povolená rychlost 10 km/h“^[43]

Příloha č. 8: Vzájemné předání rizik

VZÁJEMNÉ PŘEDÁNÍ RIZIK

Rámcová dohoda o provedené vzájemné informaci o rizicích při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na stavbě „Polyfunkční dům“.

Ve smyslu § 101 odst. 3 zákona č. 262/2006 Sb.^[14], Zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů se zhotovitelé, kteří se podílejí na výše uvedené stavbě, zavazují, že se budou vzájemně písemně informovat o rizicích, kterými se mohou ohrožovat. Vedoucí zaměstnanci se budou vzájemně informovat o všech skutečnostech, které by při provádění prací mohly vést k ohrožení zdraví zaměstnanců jiných zhotovitelů a o opatřeních v oblasti BOZP.

Prohlášení: „Potvrzuji svým podpisem, že jsem byl/a informován/a o rizicích ostatních dodavatelů na výše uvedené stavbě v rozsahu, který je obsahem.“

Firma Zástupce Datum	...............	...............	...............	...............	...............	...............	...............
.....							
.....							
.....							
.....							
.....							
.....							
.....							

Příloha č. 11: Oznámení o zahájení prací

V	dne	Vyřizuje	.....
		Telefon	.....
		Fax	.....
		E-mail	.....

Oznámení dle § 15 odst. 1 zákona č. 309/2006 Sb.^[15], a nařízení vlády č. 591/2006

Sb.^[20], příloha č. 4 o zahájení prací na stavbě Polyfunkčního domu

(dle stavebního povolení č.: ze dne)

1. Datum odeslání oznámení:
2. Zadavatel/é stavby:
 - a) Název (jméno a příjmení):
 - b) Identifikační číslo:
 - c) Sídlo (místo bydliště nebo podnikání):
3. Přesná adresa popřípadě popis umístění staveniště:
4. Stavba:
 - a) Druh:
 - b) Stručný popis:
 - c) Práce a činnosti, které budou na stavbě prováděny (dle přílohy č. 5 NV 591/2006^[20]):
5. Zhotovitel/é stavby:
 - a) Název (jméno a příjmení):
 - b) Identifikační číslo:
 - c) Sídlo (místo bydliště nebo podnikání):
6. Fyzické osoby zabezpečující odborné vedení provádění stavby
 - a) Jméno a příjmení:
 - b) Identifikační číslo:
 - c) Sídlo (místo bydliště nebo podnikání):
 - d) Obor autorizace:
 - e) Číslo autorizace:

7. Koordinátor při realizace stavby:

- a) Jméno a příjmení:
- b) Identifikační číslo:
- c) Sídlo (místo bydliště nebo podnikání):

8. Staveniště předáno zhotoviteli dne:

Plánované ukončení prací dne:

9. Odhadovaný maximální počet fyzických osob na staveništi:

10. Plánovaný počet zhotovitelů na stavbě:

11. Identifikační údaje o zhotovitelích na staveništi:

Název (jméno a příjmení):

IČO:

12. Zadavatel stavby – stavebník, popřípadě fyzická osoba oprávněná jednat jeho jménem):

- a) Název:
- b) Jméno a příjmení:
- c) Podpis:

Příloha č. 12: Doklady v oblasti BOZP, které je zhotovitel povinen zpracovat a předat

**Doklady BOZP, které je zhotovitel (subdodavatel) povinen předat vyššímu zhotoviteli a koordinátorovi BOZP nejpozději 8 dnů před zahájením prací na stavbě
(§ 16, zákonu č. 309/2006 Sb.^[15])**

1. Zápis o předání staveniště (pracoviště).
(Sepíše subdodavatel s vyšším dodavatelem, včetně základních informací o BOZP dle § 101, odstavce 3 zákoníku práce – viz Příloha č. 8: „Vzájemné předání rizik“.)
2. Technologický postup pro práce konkrétně prováděné na dané stavbě.
3. Soupis pouze těch bezpečnostních rizik, která vyplývají z prací uvedených v technologickém postupu.
4. Vyhodnocení rizik uvedených v bodě 3.
5. Čestné prohlášení zhotovitele (subdodavatele) o proškolení svých pracovníků ze souvisejících předpisů BOZP.
6. Potvrzení, že všichni zaměstnanci zhotovitele (subdodavatele) pracující na dané stavbě, jsou zdravotně způsobilí k provádění prací.

(Po dohodě mezi koordinátorem stavby a vyšším zhotovitelem stavby je možné uvedené doklady ukládat pouze u vyššího zhotovitele stavby s tím, že o této skutečnosti bude koordinátor stavby informován)

Datum:

Zhotovitel (subdodavatel):

- Odpovědný zástupce:

- Kontakt:

Výše uvedený zhotovitel (subdodavatel) prohlašuje, že:

☐

má

☐

nemá

zamluvené tyto další své subdodavatele:

Název firmy (subdodavatele), předmět a termín zahájení činnosti na stavbě:

4. POLOŽKOVÝ ROZPOČET STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Položkový rozpočet byl vypracován v programu Kros plus^[1].

KRYCÍ LIST ROZPOČTU											
Název stavby	Polyfunkční dům				JKSO	<div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div>					
Název objektu	Stavební část				EČO						
					Místo						
					IČ						
Objednatel	Statutární město Ostrava; m. o. Ostrava - Jih										
Projektant	Bc. Peter Hurban					41691055					
Zhotovitel	PTR-STAV s.r.o.					11851084					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> Rozpočet číslo <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px; margin-top: 2px;"></div> </div> <div> Zpracoval <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bc. Peter Hurban</div> </div> </div>					Dne <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">31.10.2014</div>						
Měrné a účelové jednotky											
Počet		Náklady / 1 m.j.		Počet		Náklady / 1 m.j.		Počet			
0		0,00		0		0,00		0			
Rozpočtové náklady v CZK											
A	Základní rozp. náklady			B	Doplňkové náklady			C	Náklady na umístění stavby		
1	HSV	Dodávky	243 246,82	8	Práce přesčas		0	13	Zařízení staveniště	2,40% 559 930,71	
2		Montáž	16 476 165,84	9	Bez pevné podl.		0	14	Mimostav. doprava	0,00% 0,00	
3	PSV	Dodávky	4 951 011,77	10	Kulturní památka		0	15	Územní vlivy	0,00% 0,00	
4		Montáž	1 660 021,63	11			0	16	Provozní vlivy	0,00% 0,00	
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatní	0,00% 0,00	
6		Montáž	0,00					18	NUS z rozpočtu	0,00	
7	ZRN (ř. 1-6)		23 330 446,06	12	DN (ř. 8-11)			19	NUS (ř. 13-18)	559 930,71	
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnost		0,00	22	Ostatní náklady	0,00	
Projektant				<div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div>				D Celkové náklady			
Datum a podpis								23	Součet 7, 12, 19-22		23 890 376,77
Objednatel								24	DPH 15,00 % z 23 890 376,77		3 583 556,60
Datum a podpis								25	DPH 21,00 % z 0,00		0,00
Zhotovitel				26 Cena s DPH (ř. 23-25)				27 473 933,37			
Datum a podpis				E Přípočty a odpočty							
Razítko				27	Dodávky zadavatele		0,00				
Razítko				28	Klouzavá doložka		0,00				
Razítko				29	Zvýhodnění + -		0,00				

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: Polyfunkční dům

Objekt: Stavební část

Objednatel: Statutární město Ostrava; m. o. Ostrava - Jih

Zhotovitel: PTR-STAV s.r.o.

JKSO:

Datum: 31.10.2014

Kód	Popis	Dodávka	Montáž	Cena celkem	Hmotnost celkem	Suť celkem
1	2	3	4	5	6	7
HSV	Práce a dodávky HSV	243 246,82	16 476 165,84	16 719 412,66	2 952,070	0,000
1	Zemní práce	0,00	1 763 087,10	1 763 087,10	0,000	0,000
2	Zakládání	0,00	461 716,89	461 716,89	452,796	0,000
3	Svislé a kompletní konstrukce	0,00	4 179 947,54	4 179 947,54	728,492	0,000
4	Vodorovné konstrukce	6 513,62	5 121 389,33	5 127 902,95	1 256,531	0,000
5	Komunikace	38 010,00	27 421,50	65 431,50	30,442	0,000
6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	0,00	3 833 022,00	3 833 022,00	480,478	0,000
9	Ostatní konstrukce a práce-bourání	198 723,20	1 089 581,48	1 288 304,68	3,331	0,000
99	Přesun hmot	0,00	732 113,36	732 113,36	0,000	0,000
PSV	Práce a dodávky PSV	4 951 011,77	1 660 021,63	6 611 033,40	99,320	0,000
711	Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům	345 069,13	199 739,50	544 808,63	11,239	0,000
712	Povlakové krytiny	291 902,45	31 901,33	323 803,78	8,124	0,000
713	Izolace tepelné	1 160 999,99	151 483,99	1 312 483,98	21,290	0,000
763	Konstrukce suché výstavby	183 937,69	229 906,65	413 844,34	9,742	0,000
764	Konstrukce klempířské	108 814,80	24 548,62	133 363,42	0,974	0,000
765	Konstrukce pokrývačské	11 780,00	338,65	12 118,65	0,006	0,000
766	Konstrukce truhlářské	1 728 181,20	292 282,89	2 020 464,09	8,091	0,000
767	Konstrukce zámečnické	1 185,00	30,32	1 215,32	0,011	0,000
771	Podlahy z dlaždic	709 619,42	257 907,38	967 526,80	20,212	0,000
775	Podlahy skládané (parkety, vlasy, lamely aj.)	224 020,28	216 777,17	440 797,45	11,063	0,000
781	Dokončovací práce - obklady keramické	185 501,81	97 965,51	283 467,32	6,185	0,000
784	Dokončovací práce - malby	0,00	157 139,62	157 139,62	2,383	0,000
	<u>Celkem</u>	<u>5 194 258,59</u>	<u>18 136 187,47</u>	<u>23 330 446,06</u>	<u>3 051,390</u>	<u>0,000</u>

ROZPOČET S VÝKAZEM VÝMĚR

Stavba: Polyfunkční dům

Objekt: Stavební část

JKSO:

EČO:

Objednatel: Statutární město Ostrava; m. o. Ostrava - Jih

Zpracoval: Bc. Peter Hurban

Zhotovitel: PTR-STAV s.r.o.

Datum: 31.10.2014

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
HSV		Práce a dodávky HSV			16 719 412,66		
1		Zemní práce			1 763 087,10		
1	001	121101102	Sejmutí ornice s přemístěním na vzdálenost do 100 m	m3	166,200	34,10	5 667,42
			1108*0,15		166,200		
2	001	131103101	Hloubení jam ručním nebo pneum nářadím v soudržných horninách tř. 1 a 2	m3	2 615,716	311,00	813 487,68
			"STAVEBNÍ JÁMA"				
			101,19*23+3,4*26,96+3,4*29,5+4,98*2,62		2 532,382		
			"RAMPA" 18,56*3,5+18,56*0,99		83,334		
3	001	132101101	Hloubení rýh šířky do 600 mm v hornině tř. 1 a 2 objemu do 100 m3	m3	0,738	247,00	182,29
			0,18*0,6*1,3+0,38*0,6*2,62		0,738		
4	001	132101201	Hloubení rýh š do 2000 mm v hornině tř. 1 a 2 objemu do 100 m3	m3	55,632	178,00	9 902,50
			0,38*1*2*(27,9+19,4+25,9)		55,632		
5	001	161101102	Svislé přemístění výkopku z horniny tř. 1 až 4 hl výkopu do 4 m	m3	80,162	106,00	8 497,17
			"STAVEBNÍ JÁMA"				
			0,03*(101,19*23+3,4*26,96+3,4*29,5+4,98*2,62)		75,971		
			"RAMPA" 0,03*(18,56*3,5+18,56*0,99)		2,500		
			0,03*(0,18*0,6*1,3+0,38*0,6*2,62)		0,022		
			0,03*(0,38*1*2*(27,9+19,4+25,9))		1,669		
6	001	162201102	Vodorovné přemístění do 50 m výkopku/sypaniny z horniny tř. 1 až 4	m3	1 649,052	30,60	50 460,99
			2*(2*6,83*26,96+2*6,83*27,3)		1 482,383		
			2*(18,56*3,5+18,56*0,99)		166,669		
7	001	162501102	Vodorovné přemístění do 3000 m výkopku/sypaniny z horniny tř. 1 až 4	m3	1 847,560	116,00	214 316,96
			101,19*23+3,4*26,96+3,4*29,5+4,98*2,62		2 532,382		
			0,18*0,6*1,3+0,38*0,6*2,62		0,738		
			0,38*1*2*(27,9+19,4+25,9)		55,632		
			-(2*6,83*26,96+2*6,83*27,3)		-741,192		
8	001	167101102	Nakládání výkopku z hornin tř. 1 až 4 přes 100 m3	m3	824,526	50,70	41 803,47
			(2*6,83*26,96+2*6,83*27,3)		741,192		
			(18,56*3,5+18,56*0,99)		83,334		
9	001	171201201	Uložení sypaniny na skládky	m3	1 847,560	14,30	26 420,11
			101,19*23+3,4*26,96+3,4*29,5+4,98*2,62		2 532,382		
			0,18*0,6*1,3+0,38*0,6*2,62		0,738		
			0,38*1*2*(27,9+19,4+25,9)		55,632		
			-(2*6,83*26,96+2*6,83*27,3)		-741,192		
10	001	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné)	t	3 510,364	150,00	526 554,60
			1,9*(1847,56)		3 510,364		

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
			1,9*(1847,56)		3 510,364		
11	001	174101101	Zásyp jam, šachet rýh nebo kolem objektů sypaninou se zhutněním	m3	824,526	73,90	60 932,47
			(2*6,83*26,96+2*6,83*27,3)		741,192		
			(18,56*3,5+18,56*0,99)		83,334		
12	001	181301112	Rozprostření ornice tl vrstvy do 150 mm pl přes 500 m2 v rovině nebo ve svahu do 1:5	m2	540,160	9,00	4 861,44
			-567,84		-567,840		
			1108		1 108,000		

2 Zakládání**461 716,89**

13	011	271532213	Násyp pod základové konstrukce se zhutněním z hrubého kameniva frakce 8 až 16 mm	m3	53,038	937,00	49 696,61
			0,12*(191,39+191,39+23,56+17,17+18,47)		53,038		
14	011	273313611	Základové desky z betonu tř. C 16/20	m3	47,448	2 440,00	115 773,12
			0,1*(191,39+191,39+23,56+17,17+18,47)		44,198		
			"ZÁKLAD POD ŠACHTOU"1,3*2,5		3,250		
15	011	273362021	Výztuž základových desek svařovanými sítěmi Kari	t	1,114	30 600,00	34 088,40
			0,01814*((2,2*5,425+2,45*5,425+2,2*5,425-1,15*0,4+50,92+65,45)/6)/18,369*44,198		1,114		
16	011	274313611	Základové pásy z betonu tř. C 16/20	m3	101,911	2 440,00	248 662,84
			0,3*0,6*1,3+0,38*0,6*2,62		0,831		
			0,6*1*2*(27,9+19,4+25,9)		87,840		
			6,62*1*2		13,240		
17	011	274351215	Zřízení bednění stěn základových pásů	m2	54,441	202,00	10 997,08
			0,12*2*(21,4+27,9+2*25,9+2*7,39+2*2,62+7,05+6,8+8,95)		34,541		
			0,1*2*(21,4+27,9)		9,860		
			0,95*2,62*2+0,95*2,5*2		9,728		
			0,12*(1,3*2)		0,312		
18	011	274351216	Odstranění bednění stěn základových pásů	m2	54,441	45,90	2 498,84
			0,12*2*(21,4+27,9+2*25,9+2*7,39+2*2,62+7,05+6,8+8,95)		34,541		
			0,1*2*(21,4+27,9)		9,860		
			0,95*2,62*2+0,95*2,5*2		9,728		
			0,12*(1,3*2)		0,312		

3 Svislé a kompletní konstrukce**4 179 947,54**

19	011	311238321	Zdivo nosné vnitřní zvukově izolační HELUZ tl 200 mm pevnosti P 8 zalévané MC 10	m2	279,975	1 170,00	327 570,75
			"1NP" 3*(6,5+6,5+6,635+3,24+3,24)-0,9*2,02		76,527		
			"2NP" 2,75*(8+8+3,24)		52,910		
			"3NP" 2,75*(8+8+6,9+1,415+1,415+3,24)		79,668		
			"4NP" 2,75*(8+8+8+3,24)		74,910		
			"OTVORY" -2,02*1*2		-4,040		

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
20	011	311238344	Zdivo nosné vnitřní z cihel broušených HELUZ tl 300 mm pevnosti P 10 lepených tenkovrstvou maltou	m2	67,795	890,00	60 337,55
			"1S" 3*3,24		9,720		
			"1NP" 3*3,24		9,720		
			"2NP" 2,75*(3,24+2,5)-0,75*1,5		14,660		
			"3NP" 2,75*(3,24+2,25+2,25)-2*0,75*1,5		19,035		
			"4NP" 2,75*(3,24+2,5)-0,75*1,5		14,660		
21	011	311238442	Zdivo nosné vnější z cihel broušených HELUZ tl 380 mm pevnosti P 10 lepených tenkovrstvou maltou	m2	669,744	1 120,00	750 113,28
			"1S" 3*(2*26,5)-2*0,9*2,02-2*1*2,02-2*1,5*2		145,324		
			"1NP" 3*(2*26,5)-4*1,5*2,4-0,9*2,02*4-2*1*2-1,5*2,02-1,5*2		127,298		
			"2NP" 2,75*(2*26,5)-0,9*2,02*3-1*2,02*4		132,216		
			"3NP" 2,75*(2*26,5)-0,9*2,02*1-1*2,02*3-1,5*2-2*2		130,872		
			"4NP" 2,75*(2*26,5)-0,9*2,02*2-1*2,02*4		134,034		
22	011	311238715	Zdivo nosné vnější tepelně izolační HELUZ tl 400 mm U = 0,24 W/m2K	m2	298,250	1 380,00	411 585,00
			"1S" 3,25*(2*21+2*26,5)-21*1*0,5		298,250		
23	011	311238732	Zdivo nosné vnější tepelně izolační z cihel broušených HELUZ tl 500 mm U = 0,17 W/m2K na maltu	m2	940,275	1 540,00	1 448 023,50
			"1NP" 2,75*(2*20+2*27,5+2*1,5)-20*2*2*2*2,5-1,5*2,4-1,5*0,5		175,150		
			"2NP" 2,75*(2*20+2*27,5+4*1,5+2*2,25)-2*0,5*1,25-4*0,75*1,5-1,5*1,25*8-2*1,5*6-0,5*1,5*2*2,25*4		231,875		
			"3NP" 2,75*(2*20+2*27,5+2*2,25)-0,5*1,25-0,75*1,5*4-6*1,25*1,5-7*2*1,5-1,5*2,25*3		226,125		
			"4NP" 2,75*(2*20+2*27,5+4*1,5+2*2,25)-0,5*1,25-0,75*1,5*5-1,25*1,5*8-2*1,5*6-1,5*2,25*4-0,5*1,5*2		235,875		
			"ATIKA" 0,75*(2*20+2*27,5)		71,250		
24	011	311238909	Příplatek k zdivu z cihel děrovaných tl 490 nebo 500 mm za tepelně izolační maltu	m2	940,275	54,80	51 527,07
			"1NP" 2,75*(2*20+2*27,5+2*1,5)-20*2*2*2*2,5-1,5*2,4-1,5*0,5		175,150		
			"2NP" 2,75*(2*20+2*27,5+4*1,5+2*2,25)-2*0,5*1,25-4*0,75*1,5-1,5*1,25*8-2*1,5*6-0,5*1,5*2*2,25*4		231,875		
			"3NP" 2,75*(2*20+2*27,5+2*2,25)-0,5*1,25-0,75*1,5*4-6*1,25*1,5-7*2*1,5-1,5*2,25*3		226,125		
			"4NP" 2,75*(2*20+2*27,5+4*1,5+2*2,25)-0,5*1,25-0,75*1,5*5-1,25*1,5*8-2*1,5*6-1,5*2,25*4-0,5*1,5*2		235,875		
			"ATIKA" 0,75*(2*20+2*27,5)		71,250		
25	011	317168112	Překlád keramický plochý š 11,5 cm dl 125 cm	kus	6,000	262,00	1 572,00
			6		6,000		
26	011	317168113	Překlád keramický plochý š 11,5 cm dl 150 cm	kus	3,000	301,00	903,00
			3		3,000		
27	011	317168130	Překlád keramický vysoký v 23,8 cm dl 100 cm	kus	101,000	261,00	26 361,00
28	011	317168131	Překlád keramický vysoký v 23,8 cm dl 125 cm	kus	255,000	327,00	83 385,00
29	011	317168132	Překlád keramický vysoký v 23,8 cm dl 150 cm	kus	110,000	381,00	41 910,00

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
30	011	317168133	Překlad keramický vysoký v 23,8 cm dl 175 cm	kus	80,000	471,00	37 680,00
31	011	317168135	Překlad keramický vysoký v 23,8 cm dl 225 cm	kus	265,000	680,00	180 200,00
32	011	317168162	Překlad keramický plochý š 17,5 cm dl 125 cm	kus	2,000	282,00	564,00
			2		2,000		
33	011	317998125	Tepelná izolace mezi překlady jakékoliv výšky z polystyrénu tl 120 mm	m2	51,030	248,00	12 655,44
			0,28*(1*17+1,25*1+1,5*22+1,75*8+2,25*52)		51,030		
34	012	342173011	Montáž vstupních stěn a portálů kompletizovaných na klíny hmotnosti do 1,5 t včetně rámu s výplní	kus	2,000	27 700,00	55 400,00
35	011	342248341	Příčky z cihel broušených HELUZ tl 115 mm pevnosti P10 s lepenými žebry	m2	1 539,821	445,00	685 220,35
			"1S"				
			3*(6,385*3+13,5+1,5*2+2*3,24+4,885*6+16,94+4,78*2+4,5*2+1,5*6+5,4*2)		380,235		
			"OTVORY 1S" -2,02*(13*0,9+4*0,9)		-30,906		
			"1NP"				
			3*(3,6*2+11,55+11,35+3*2,12+1,65+3,24+4,135+1,75+1,615+1,385+4,3+1,75+2*(1,885+4,115+0,5+0,5+1,23))+3,5+2+1,42+1,735		226,890		
			"OTVORY 1NP" -(0,9*2,02*10+0,8*2,02*2)		-21,412		
			"2NP"				
			"BYT 1"				
			2,75*(3,75+7,55+8+4,05+2*2,385+1+1,98+1,785+0,5+0,64)-2,02*(4*0,9+0,8)		84,681		
			"BYT 2" 2,75*(4,65+4+5,27+6+2,415+2*1+2*3,24)-2,02*(0,8*2+0,9*3)		76,055		
			"BYT 3"				
			2,75*(2,585*3+4,345+1+1,2+2,485*2+8,44+1,55+3,61+2,89)-2,02*(0,8*2+0,9*5)		86,018		
			"BYT 3"				
			2,75*(2,585*3+4,345+1+1,2+2,485*2+8,44+1,55+3,61+2,89)-2,02*(0,8*2+0,9*5)		86,018		
			"BYT 1"				
			2,75*(3,75+7,55+8+4,05+2*2,385+1+1,98+1,785+0,5+0,64)-2,02*(4*0,9+0,8)		84,681		
			"BYT 2" 2,75*(6,385+6,25+3,135+1+2,845+1,22+1,9+2,65)-2,02*(0,9*4+0,8*1)		60,921		
			"BYT 3" 2,75*(3,24+2)-2,02*(0,8*1+0,9*1)		10,976		
			"BYT 4"				
			2,75*(2,585*3+4,345+1+1,2+8,49+0,6+2*3,985+2,16+0,33)-2,02*(0,8*1+0,9*5)		82,382		
			"BYT 5"				
			2,75*(2,585*3+4,345+1+1,2+8,49+0,6+2*3,985+2,16+0,33)-2,02*(0,8*1+0,9*5)		82,382		
			"BYT 1"				
			2,75*(3,75+7,55+8+4,05+2*2,385+1+1,98+1,785+0,5+0,64)-2,02*(4*0,9+0,8)		84,681		
			"BYT 2" 2,75*(1,5+2,92+2,88+3,53+2,88+2,215*2+1)-2,02*(0,8*2+0,9*2)-0,75*0,5		45,392		
			"BYT 3" 2,75*(4+2,04+3,465+3,24)+1,25*1,25-2,02*(0,8*1+0,9*3)-1,5*0,5		28,791		

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
			"BYT 4" 2,75*(2,585*3+4,345+1+1,2+2,485*2+8,44+1,55+3,61+2,89)-2,02*(0,8*2+0,9*5)		86,018		
			"BYT 5" 2,75*(2,585*3+4,345+1+1,2+2,485*2+8,44+1,55+3,61+2,89)-2,02*(0,8*2+0,9*5)		86,018		
36	011	342291121	Ukotvení příček k cihelným konstrukcím plochými kotvami	m	53,000	93,20	4 939,60
			53		53,000		

4 Vodorovné konstrukce**5 127 902,95**

37	011	411168261	Strop keramický tl 29 cm z vložek MIAKO a keramobetonových nosníků dl do 2 m OVN 62,5 cm	m2	6,566	1 410,00	9 258,06
			"3NP" 3,05		3,050		
			"4 NP" 0,97*3,625		3,516		
38	011	411168263	Strop keramický tl 29 cm z vložek MIAKO a keramobetonových nosníků dl do 4 m OVN 62,5 cm	m2	448,425	1 560,00	699 543,00
			"1S" 3,625*27,1-2,1*3,24-4,055*3,24		78,295		
			"1NP" 3,625*27,1-2,1*3,24-3,84*3,24		78,992		
			"2NP" 3,625*27,1-2,1*3,24-3,84*3,24-0,22*3,24+2*4,94+10,5		98,659		
			"3NP" 3,625*27,1-2,1*3,24-3,84*3,24-0,22*3,24-2,6*3,24+2*7,52		84,895		
			"4 NP" 3,625*27,1-2,1*3,24-0,22*3,24+2*4,94+10,5-0,97*3,625		107,584		
39	011	411168264	Strop keramický tl 29 cm z vložek MIAKO a keramobetonových nosníků dl do 5 m OVN 62,5 cm	m2	6,700	1 580,00	10 586,00
			"1NP" 6,7		6,700		
40	011	411168265	Strop keramický tl 29 cm z vložek MIAKO a keramobetonových zdvojených nosníků dl do 6 m OVN 62,5 cm	m2	42,400	1 610,00	68 264,00
			"3NP" 21,2*2		42,400		
41	011	411168266	Strop keramický tl 29 cm z vložek MIAKO a keramobetonových zdvojených nosníků dl do 7 m OVN 62,5 cm	m2	150,590	1 700,00	256 003,00
			"1NP" 35,23		35,230		
			"2NP" 2*28,84		57,680		
			"4NP" 2*28,84		57,680		
42	011	411168267	Strop keramický tl 29 cm z vložek MIAKO a keramobetonových zdvojených nosníků dl do 8,25 m OVN 62,5 cm	m2	2 014,950	1 730,00	3 485 863,50
			"1S" 230+230		460,000		
			"1NP" 230+93,83*2		417,660		
			"2NP" 206,49+2*60,5+40,54		368,030		
			"3NP" 230+171,23		401,230		
			"4NP" 206,49+2*60,5+40,54		368,030		
43	011	417351115	Zřízení bednění ztužujících věnců	m2	53,504	234,00	12 519,94
			"1S" 0,29*(2,1*2+3,24*2+4,05*2+3,24+3,24*0,15+0,5*4+1*4)+4*0,5*0,14+3,24*0,15		9,033		
			"1NP" 0,29*(2,1*2+3,24*2+3,84*2+3,24+0,5*4+1*4+0,92*2+0,5*2+2*0,465+2*0,5+2*0,44+2*1)+4*0,5*0,14+3,24*0,15+0,5*0,33+1		12,154		

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
			"2NP" 0,29*(2,1*2+3,24*2+3,84*2+3,24+0,5*4+1*4+0,92*2+0,5*2+2*0,465+2*0,5+2*0,44+2*1)+4*0,5*0,14+3,24*0,15+0,5*0,33+1		12,154		
			"3NP" 0,29*(2,2*4+2,1*2+3,24*2+3,84*2+3,24+0,5*4+1*4+0,92*2+0,5*2+2*0,465+2*0,5+2*0,44+2*1)+4*0,5*0,14+3,24*0,15+0,5*0,33+1		14,706		
			"4NP" 0,29*(2*2,1+2*3,24+0,7*2+1,3*2)+1,2		5,457		
44	011	417351116	Odstranění bednění ztužujících věnců	m2	53,504	50,70	2 712,65
			"1S" 0,29*(2,1*2+3,24*2+4,05*2+3,24+3,24*0,15+0,5*4+1*4)+4*0,5*0,14+3,24*0,15		9,033		
			"1NP" 0,29*(2,1*2+3,24*2+3,84*2+3,24+0,5*4+1*4+0,92*2+0,5*2+2*0,465+2*0,5+2*0,44+2*1)+4*0,5*0,14+3,24*0,15+0,5*0,33+1		12,154		
			"2NP" 0,29*(2,1*2+3,24*2+3,84*2+3,24+0,5*4+1*4+0,92*2+0,5*2+2*0,465+2*0,5+2*0,44+2*1)+4*0,5*0,14+3,24*0,15+0,5*0,33+1		12,154		
			"3NP" 0,29*(2,2*4+2,1*2+3,24*2+3,84*2+3,24+0,5*4+1*4+0,92*2+0,5*2+2*0,465+2*0,5+2*0,44+2*1)+4*0,5*0,14+3,24*0,15+0,5*0,33+1		14,706		
			"4NP" 0,29*(2*2,1+2*3,24+0,7*2+1,3*2)+1,2		5,457		
45	011	417388116	Ztužující věnec keramických stropů tl 29 cm pro vnější zdi š 38 cm	m	265,000	476,00	126 140,00
			"1S" 26,5*2		53,000		
			"1NP" 26,5*2		53,000		
			"2NP" 26,5*2		53,000		
			"3NP" 26,5*2		53,000		
			"4NP" 26,5*2		53,000		
46	011	417388126	Ztužující věnec keramických stropů tl 29 cm pro vnější zdi š 40 cm	m	95,000	608,00	57 760,00
			"1S" 2*21+2*26,5		95,000		
47	011	417388176	Ztužující věnec keramických stropů tl 29 cm pro vnitřní zdi š 30 cm	m	25,600	376,00	9 625,60
			"1S" 3,24		3,240		
			"1NP" 3,24		3,240		
			"2NP" 3,24+2,5		5,740		
			"3NP" 3,24+2*2,2		7,640		
			"4NP" 3,24+2,5		5,740		
48	011	417388186	Ztužující věnec keramických stropů tl 29 cm pro vnější zdi š 50 cm	m	408,500	650,00	265 525,00
			"1NP" (2*20+2*27,5+2*1,5)		98,000		
			"2NP" (2*20+2*27,5+4*1,5+2*2,25)		105,500		
			"3NP" (2*20+2*27,5+2*2,25)		99,500		
			"4NP" (2*20+2*27,5+4*1,5+2*2,25)		105,500		
49	011	430321515	Schodišťová konstrukce a rampa ze ŽB tř. C 20/25	m3	22,560	2 990,00	67 454,40
			7,52*3,24-7,52*0,24		22,560		
50	011	430361821	Výztuž schodišťové konstrukce a rampy betonářskou ocelí 10 505	t	0,312	39 500,00	12 324,00
			0,312		0,312		

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
51	011	431351121	Zřízení bednění podest schodišť a ramp přímočarých v do 4 m	m2	57,840	466,00	26 953,44
			"SCHODIŠTĚ" 1,5*(3,2+3,45+3,15+3,15+3,15+3,15+3,2)		38,400		
			"PODESTY" 3,24*(1,5*4)		19,440		
52	011	431351122	Odstranění bednění podest schodišť a ramp přímočarých v do 4 m	m2	57,840	78,10	4 517,30
			"SCHODIŠTĚ" 1,5*(3,2+3,45+3,15+3,15+3,15+3,15+3,2)		38,400		
			"PODESTY" 3,24*(1,5*4)		19,440		
53	011	434351141	Zřízení bednění stupňů přímočarých schodišť	m2	18,873	281,00	5 303,31
			1,5*(0,169*18+0,169*18+0,173*19+0,169*19)		18,873		
54	011	434351142	Odstranění bednění stupňů přímočarých schodišť	m2	18,873	54,90	1 036,13
			1,5*(0,169*18+0,169*18+0,173*19+0,169*19)		18,873		
55	628	628212280	pás asfaltovaný R500 H	m2	150,430	43,30	6 513,62
			"1S" 0,2*(26,5*2+20,4*2)+26,5*0,38		28,830		
			"1NP" 0,2*(1,4*2+26,5*2+20,4*2)+26,5*0,38		29,390		
			"2NP" 0,2*(2,15*2+1,4*4+26,5*2+20,4*2)+26,5*0,38		30,810		
			"3NP" 0,2*(2*2,25+2,15*2+26,5*2+20,4*2)+26,5*0,38		30,590		
			"4NP" 0,2*(2,15*2+1,4*4+26,5*2+20,4*2)+26,5*0,38		30,810		
5			Komunikace				65 431,50
56	221	596211122	Kladení zámkové dlažby komunikací pro pěší tl 60 mm skupiny B pl do 300 m2	m2	135,750	202,00	27 421,50
57	592	592450400	dlažba zámková UNIDEKOR HBB 23x14x6 cm přírodní	m2	135,750	280,00	38 010,00
6			Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				3 833 022,00
58	011	611131301	Cementový postřik vnitřních stropů nanášený celoplošně strojně	m2	2 293,410	55,70	127 742,94
			"1S" 17,62+15,94+16,16+7*15,88+16,18+15,94+11,30+43,67+2*4,91+23,17+14,33+54,82*2+42*2		488,930		
			"1NP" 17,12+11,56+3,47+9,72+75,36+7,18+6,48+5,69+5,29+84,76+8,48+21+6,62+7,42+83,92+5,57+5,91+9,72+75,36+7,18+20,82		478,630		
			"2NP" 13,07+1,69+22,40+26,68+28,21+13,94+6,16+9,23		121,380		
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,80+7,75+1,91+32,41+10,11+11,90+10,09+7,33)		188,600		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			"3NP" 2,04+6,25+33,44+4,70+14,53+14,53+29,69+23,12+9,96+2,00		140,260		
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,8+7,75+1,97+34,87+12,89+10,96+12,26)		187,000		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			"4NP" 13,07+1,69+22,40+26,68+28,21+13,94+6,16+9,23		121,380		
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,80+7,75+1,91+32,41+10,11+11,90+10,09+7,33)		188,600		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			"ODEČET SCHODIŠTĚ" -(8,84+12,19+11,91+11,91)		-44,850		

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
59	011	611131305	Cementový postřik vnitřních schodišťových konstrukcí nanášený celoplošně strojně	m2	44,850	58,70	2 632,70
			8,84+12,19+11,91+11,91		44,850		
60	011	611321121	Vápenocementová omítka hladká jednovrstvá vnitřních stropů rovných nanášená ručně	m2	480,090	183,00	87 856,47
			"1S"				
			17,62+15,94+16,16+7*15,88+16,18+15,94+11,30+43,67+2*4,91+23,17+14,33+54,82*2+42*2		488,930		
			"ODEČET SCHODIŠŤ" -8,84		-8,840		
61	011	611321125	Vápenocementová omítka hladká jednovrstvá vnitřních schodišťových konstrukcí nanášená ručně	m2	44,850	188,00	8 431,80
			8,84+12,19+11,91+11,91		44,850		
62	011	611321141	Vápenocementová omítka štuková dvouvrstvá vnitřních stropů rovných nanášená ručně	m2	1 655,520	218,00	360 903,36
			2293,41-480,090-157,800		1 655,520		
63	011	611341121	Sádrová nebo vápenosádrová omítka hladká jednovrstvá vnitřních stropů rovných nanášená ručně	m2	157,800	212,00	33 453,60
			"2NP" 13,94+10,09+10,09+17,17		51,290		
			"3NP" 14,53+10,96+10,96+17,17		53,620		
			"4NP" 15,54+10,09+10,09+17,17		52,890		
64	011	612131301	Cementový postřik vnitřních stěn nanášený celoplošně strojně	m2	6 218,635	49,30	306 578,71
			"1S"				
			2*3*(2*4,8+3,4*2)-2*(0,5+2)		93,400		
			2*3*(2*3,5+2*4,5)-2*(0,5+2)		91,000		
			2*3*(2*3,27+1,5*2)-2*2		53,240		
			5*3*(2*4,885+3,25*2)-5*(0,5+2)		231,550		
			3*2*(4,5+1,255+1,615+1,15+1,5+5,4+1,615+8,47)-16*2		121,030		
			2*3*(2*4,9+2*3,24)-2*(2+0,5)		92,680		
			2*3*(2*4,435+2*3,24+2*1,785+2*1,5)-2*2		127,520		
			3*(2*7,15+2*3,24)		62,340		
			3*2*(8,385+1,5+1,885+8,5+6,5+8)-6*0,5-2*2		201,620		
			3*2*(2*6,385+2*6,60)-0,5*4-2*2		149,820		
			4532,72		4 532,720		
			"2NP" 2*3*2*(4,02+2,485)-2*(2+4,5)+3*(2*5,25+2*3,24)-2-4,5+3*(4*2+2*3,885)-2-2*0,5-1,5*1,25		151,935		
			"3P" 2*3*(2*3,985+2*2,75)-4-2*(0,75*1,5)+3*(2*5,25+2*3,24)-2-4,5+3*(4,635*2+3,135*2)-2-1,5*0,5-1,5*1,25		161,005		
			"4NP" 2*3*2*(4,02+2,485)-2*(2+4,5)+3*(2*5,25+2*3,24)-2-4,5+3*(2*4,285+2*3,24)-2*2-(1,5*1,25)		148,775		
65	011	612321121	Vápenocementová omítka hladká jednovrstvá vnitřních stěn nanášená ručně	m2	1 224,200	159,00	194 647,80
			"1S"				
			2*3*(2*4,8+3,4*2)-2*(0,5+2)		93,400		
			2*3*(2*3,5+2*4,5)-2*(0,5+2)		91,000		
			2*3*(2*3,27+1,5*2)-2*2		53,240		
			5*3*(2*4,885+3,25*2)-5*(0,5+2)		231,550		
			3*2*(4,5+1,255+1,615+1,15+1,5+5,4+1,615+8,47)-16*2		121,030		

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
			2*3*(2*4,9+2*3,24)-2*(2+0,5)		92,680		
			2*3*(2*4,435+2*3,24+2*1,785+2*1,5)-2*2		127,520		
			3*(2*7,15+2*3,24)		62,340		
			3*2*(8,385+1,5+1,885+8,5+6,5+8)-6*0,5-2*2		201,620		
			3*2*(2*6,385+2*6,60)-0,5*4-2*2		149,820		
66	011	612321141	Vápenocementová omítka štuková dvouvrstvá vnitřních stěn nanášená ručně	m2	4 532,720	191,00	865 749,52
			4532,72		4 532,720		
67	011	612341121	Sádrová nebo vápenosádrová omítka hladká jednovrstvá vnitřních stěn nanášená ručně	m2	461,715	185,00	85 417,28
			"2NP" 2*3*2*(4,02+2,485)-2*(2+4,5)+3*(2*5,25+2*3,24)-2-4,5+3*(4*2+2*3,885)-2-2*0,5-1,5*1,25		151,935		
			"3P" 2*3*(2*3,985+2*2,75)-4-2*(0,75*1,5)+3*(2*5,25+2*3,24)-2-4,5+3*(4,635*2+3,135*2)-2-1,5*0,5-1,5*1,25		161,005		
			"4NP" 2*3*2*(4,02+2,485)-2*(2+4,5)+3*(2*5,25+2*3,24)-2-4,5+3*(2*4,285+2*3,24)-2*2-(1,5*1,25)		148,775		
68	011	619999041	Příplatek k úpravám povrchů za provádění prací ve stísněném prostoru	m2	224,420	38,50	8 640,17
			3*2*2*(1+1,65)+2*1,65*1-4+(3*2*(1,685+1))*12		224,420		
69	011	621811001	Tepelně izolační jednovrstvá omítka vnějších podhledů tloušťky do 20 mm	m2	78,300	299,00	23 411,70
			"1NP" 6,75		6,750		
			"2NP" 9,25+4,88+4,88+6,75		25,760		
			"3NP" 6,75+6,64+6,64		20,030		
			"4NP" 9,25+4,88+4,88+6,75		25,760		
70	011	622811011	Tepelně izolační dvouvrstvá omítka vnějších stěn tloušťky do 50 mm	m2	1 516,070	603,00	914 190,21
			340,10*2+278,04*2+2*1,5*3+3*4,5-3,5+2*(3*2,5*2+3,7*3-3,5)		1 300,480		
			3*3*2*2,25+3*3*3-3*2*2,25		54,000		
			4*2*3*1,5+4*3*2*3,25-4*2*2,25		96,000		
			4*3*2,25+2*3*2,95-2*2,25*1,5		37,950		
			"ŠPALETY" 27,64		27,640		
71	011	631311114	Mazanina tl do 80 mm z betonu prostého tř. C 16/20	m3	27,094	3 110,00	84 262,34
			"1S" 0,05*(17,62+15,94+16,16+7*15,88+16,18+15,94+11,30+4 3,67+2*4,91+23,17+14,33+54,82*2+42*2)		24,447		
			"2NP" 0,037*(9,25+4,88+4,88+6,75)		0,953		
			"3NP" 0,037*(6,75+6,64+6,64)		0,741		
			"4NP" 0,037*(9,25+4,88+4,88+6,75)		0,953		
72	011	631362021	Výztuž mazanin svařovanými sítěmi Kari	t	1,973	30 600,00	60 373,80
			1,9733		1,973		
73	011	632441213	Potěr anhydritový samonivelační tl do 40 mm C20 litý	m2	1 804,480	278,00	501 645,44
			"1NP" 17,12+11,56+3,47+9,72+75,36+7,18+6,48+5,69+5,29+84,76+8,48+21+6,62+7,42+83,92+5,57+5,91+9,72+75,36+7,18+20,82		478,630		
			"2NP" 13,07+1,69+22,40+26,68+28,21+13,94+6,16+9,23		121,380		

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,80+7,75+1,91+32,41+10,11+11,90+10,09+7,33)		188,600		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			"3NP" 2,04+6,25+33,44+4,70+14,53+14,53+29,69+23,12+9,96+2,00		140,260		
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,8+7,75+1,97+34,87+12,89+10,96+12,26)		187,000		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			"4NP"13,07+1,69+22,40+26,68+28,21+13,94+6,16+9,23		121,380		
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,80+7,75+1,91+32,41+10,11+11,90+10,09+7,33)		188,600		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			"ODEČET SCHODIŠT" -(8,84+12,19+11,91+11,91)		-44,850		
74	011	632459175	Příplatek k potěrům tl do 50 mm za plochu do 5 m2	m2	68,820	12,30	846,49
			"1S" 4,91+4,91		9,820		
			"1NP" 3,47		3,470		
			"2NP" 1,69+1,97+4,88+1,97+4,88+1,77		17,160		
			"3NP" 2,04+4,7+2+1,97+1,97+1,77		14,450		
			"4NP" 1,6+3,66+3,19+1,97+4,88+1,97+4,88+1,77		23,920		
75	011	632481213	Separční vrstva z PE fólie	m2	2 608,881	13,60	35 480,78
			17,62+15,94+16,16+7*15,88+16,18+15,94+11,30+43,67+2*4,91+23,17+14,33+54,82*2+42*2		488,930		
			6,75		6,750		
			9,25+4,88+4,88+6,75		25,760		
			6,75+6,64+6,64		20,030		
			9,25+4,88+4,88+6,75		25,760		
			"1NP" 17,12+11,56+3,47+9,72+75,36+7,18+6,48+5,69+5,29+84,76+8,48+21+6,62+7,42+83,92+5,57+5,91+9,72+75,36+7,18+20,82		478,630		
			"2NP" 13,07+1,69+22,40+26,68+28,21+13,94+6,16+9,23		121,380		
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,80+7,75+1,91+32,41+10,11+11,90+10,09+7,33)		188,600		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			"3NP" 2,04+6,25+33,44+4,70+14,53+14,53+29,69+23,12+9,96+2,00		140,260		
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,8+7,75+1,97+34,87+12,89+10,96+12,26)		187,000		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			"4NP"13,07+1,69+22,40+26,68+28,21+13,94+6,16+9,23		121,380		
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,80+7,75+1,91+32,41+10,11+11,90+10,09+7,33)		188,600		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			"ODEČET SCHODIŠT" -(8,84+12,19+11,91+11,91)		-44,850		

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
76	011	634111113	Obvodová dilatace pružnou těsnicí páskou v 80 mm mezi stěnou a mazaninou	m	1 984,040	41,30	81 940,85
			$2*2*(4,78+3,385)+5*2*(3,25+4,885)+2*2*(3,53+4,5)+2*2*(3,27+1,5)+2*(4,5+1,135+1,255+1,5+1,615+4,5+1,615+8,47)$		214,390		
			$2*(2*4,9+2*3,24)+2*4,435+2*3,24+1,785+2*1,5+2,485+2*3,24+1,785+2*1,5+2*7,15+2*3,24$		89,710		
			$2*2*(6,385+6,575)+2*9,5+2*1,5+2*8+2*6,5+2*6,5+2*8,385$		132,610		
			$2*(2*8+2*10,5)+2*(2*4+2*2+1,25)+6,5+2,25+3,5+1,415+2*3,25+2,735+4,835+1,8+1,415+3,5+2*2+2*1,735+2*(2*3+2*3,24)+2*2+2*3,24+2*4,135+2*1,375+2*3,02$		193,670		
			$2*1,75+2*2+2*3,24+2*4,135+2*1,375+2*3,02+2*1,75+14,85+3,3+2+9,55+1,5*3+4*8+12,45*2+13,85*2+2,12*2+4*2+3,5*2+2,1*2+1,355*2+2,12*2+4*1+4*1,65$		194,330		
			398,412		398,412		
			376,018		376,018		
			384,90		384,900		
77	011	637211122	Okapový chodník z betonových dlaždic tl 50 mm kladených do písku se zalitím spár MC	m2	14,920	487,00	7 266,04
			14,92		14,920		
78	011	642945111	Osazování protipožárních nebo protiplynových zárubní dveří jednokřídlových do 2,5 m2	kus	15,000	2 770,00	41 550,00
9 Ostatní konstrukce a práce-bourání					1 288 304,68		
79	003	941211112	Montáž lešení řadového rámového lehkého zatížení do 200 kg/m2 š do 0,9 m v do 25 m	m2	1 280,400	34,30	43 917,72
			$13,2*2*(27,5+21)$		1 280,400		
80	003	941211211	Příplatek k lešení řadovému rámovému lehkému š 0,9 m v do 25 m za první a ZKD den použití	m2	25 608,000	1,75	44 814,00
			$20*(13,2*2*(27,5+21))$		25 608,000		
81	003	941211812	Demontáž lešení řadového rámového lehkého zatížení do 200 kg/m2 š do 0,9 m v do 25 m	m2	1 280,400	21,30	27 272,52
			$13,2*2*(27,5+21)$		1 280,400		
82	003	944121111	Montáž ochranného zábradlí dílcového na vnějších stranách objektů odkloněného od svislice do 15°	m	291,000	64,80	18 856,80
			$3*2*(27,5+21)$		291,000		
83	003	944121211	Příplatek k ochrannému zábradlí dílcovému na vnějších stranách objektů za první a ZKD den použití	m	5 820,000	0,80	4 656,00
			$20*(3*2*(27,5+21))$		5 820,000		
84	003	949101111	Lešení pomocné pro objekty pozemních staveb s lešňovou podlahou v do 1,9 m zatížení do 150 kg/m2	m2	1 280,400	36,00	46 094,40
			$13,2*2*(27,5+21)$		1 280,400		
85	011	952901111	Vyčištění budov bytové a občanské výstavby při výšce podlaží do 4 m	m2	2 416,580	66,00	159 494,28
			"1S" $17,62+15,94+16,16+7*15,88+16,18+15,94+11,30+43,67+2*4,91+23,17+14,33+54,82*2+42*2$		488,930		
			"1NP" $17,12+11,56+3,47+9,72+75,36+7,18+6,48+5,69+5,29+84,76+8,48+21+6,62+7,42+83,92+5,57+5,91+9,72+75,36+7,18+20,82$		478,630		
			"2NP" $13,07+1,69+22,40+26,68+28,21+13,94+6,16+9,23$		121,380		

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,80+7,75+1,91+32,41+10,11+11,90+10,09+7,33)		188,600		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			"3NP" 2,04+6,25+33,44+4,70+14,53+14,53+29,69+23,12+9,96+2,00		140,260		
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,8+7,75+1,97+34,87+12,89+10,96+12,26)		187,000		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			"4NP"13,07+1,69+22,40+26,68+28,21+13,94+6,16+9,23		121,380		
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,80+7,75+1,91+32,41+10,11+11,90+10,09+7,33)		188,600		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			6,75		6,750		
			9,25+4,88+4,88+6,75		25,760		
			6,75+6,64+6,66		20,050		
			9,25+4,88+4,88+6,75		25,760		
86	014	953941110	Osazování schodišťového, balkónového nebo jiného zábradlí	m	35,360	205,00	7 248,80
87	553	553915300	zábradlí lodžie - nerezové s vodorovnými příčlemi cena za bm	m	35,360	5 620,00	198 723,20
88	011	953942851	Osazování schodišťového zábradlí do otvorů ve stupních kamenných nebo ŽB na MC	kus	68,000	75,20	5 113,60
			68		68,000		
		99	Přesun hmot				732 113,36
89	011	998011003	Přesun hmot pro budovy zděné v do 24 m	t	2 952,070	248,00	732 113,36
		PSV	Práce a dodávky PSV				6 611 033,40
		711	Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům				544 808,63
90	711	711111001	Provedení penetračního nátěru pod izolaci proti zemní vlhkosti - plochy vodorovné	m2	577,500	6,85	3 955,88
			577,5		577,500		
91	111	111631500	lak asfaltový ALP/9 bal 9 kg	t	0,115	43 500,00	5 002,50
			Spotřeba 0,3-0,4kg/m2 dle povrchu, ředidlo technický benzín				
			576,59 * 0,0002		0,115		
92	711	711112001	Provedení penetračního nátěru pod izolaci proti zemní vlhkosti - plochy svislé	m2	342,924	14,90	5 109,57
			3,54*(2*27,5+2*21)-21*0,5*1		332,880		
			"ŠACHTA" 1,55*2*(3,24)		10,044		
93	111	111631500	lak asfaltový ALP/9 bal 9 kg	t	0,069	43 500,00	3 001,50
			Spotřeba 0,3-0,4kg/m2 dle povrchu, ředidlo technický benzín				
			342,924 * 0,0002		0,069		
94	711	711141559	Provedení izolace proti zemní vlhkosti pásy přitavením vodorovné NAIP	m2	577,500	70,00	40 425,00
			577,5		577,500		
95	628	628522540	pás asfaltovaný modifikovaný SBS Elastodek 40 Special mineral	m2	664,125	176,00	116 886,00
			577,5 * 1,15		664,125		

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
96	711	711141559	Provedení izolace proti zemní vlhkosti pásy přitavením vodorovné NAIP	m2	577,500	70,00	40 425,00
			577,5		577,500		
97	628	628331580	pás těžký asfaltovaný GLASTEK 40 Special mineral	m2	664,125	119,00	79 030,88
			577,5 * 1,15		664,125		
98	711	711142559	Provedení izolace proti zemní vlhkosti pásy přitavením svislé NAIP	m2	342,924	80,30	27 536,80
			3,54*(2*27,5+2*21)-21*0,5*1		332,880		
			"ŠACHTA" 1,55*2*(3,24)		10,044		
99	628	628522540	pás asfaltovaný modifikovaný SBS Elastodek 40 Special mineral	m2	411,509	176,00	72 425,58
			342,924 * 1,2		411,509		
100	711	711142559	Provedení izolace proti zemní vlhkosti pásy přitavením svislé NAIP	m2	342,924	80,30	27 536,80
			3,54*(2*27,5+2*21)-21*0,5*1		332,880		
			"ŠACHTA" 1,55*2*(3,24)		10,044		
101	628	628331590	pás těžký asfaltovaný GLASTEK 40 Special mineral	m2	411,509	119,00	48 969,57
			342,924 * 1,2		411,509		
102	711	711472051	Provedení svislé izolace proti tlakové vodě termoplasty fólií PVC na dvojité spojení	m2	332,880	135,00	44 938,80
103	283	283230440	Nopová fólie JUNOP 8-06 1,5 x 20 m	m2	382,812	51,60	19 753,10
			332,88 * 1,15		382,812		
104	711	998711103	Přesun hmot tonážní pro izolace proti vodě, vlhkosti a plynům v objektech výšky do 60 m	t	11,239	873,00	9 811,65
712			Povlakové krytiny				323 803,78
105	712	712321132	Provedení asfaltového spojovacího nátěru	m2	576,590	11,90	6 861,42
106	111	111625510	asfaltový spojovací nátěr AOSI 85/25; 0,7-1,0kg/m2	kg	403,613	33,90	13 682,48
			576,59 * 0,7		403,613		
			Spotřeba: 21 - 24 kg/m2 při tl. 1 cm				
107	712	712321232	Provedení penetračního nátěru asfaltového	m2	576,590	8,94	5 154,71
108	111	111625540	penetrační nátěr DEKPRIMER; 0,2kg/m2	kg	115,318	70,90	8 176,05
			576,59 * 0,2		115,318		
109	712	712331101	Provedení povlakové krytiny střeš do 10° podkladní vrstvy pásy na sucho AIP nebo NAIP	m2	652,280	9,14	5 961,84
110	628	628522540	pás asfaltovaný modifikovaný SBS Elastodek 40 Special mineral	m2	750,122	176,00	132 021,47
			652,28 * 1,15		750,122		
111	712	712331101	Provedení povlakové krytiny střeš do 10° podkladní vrstvy pásy na sucho AIP nebo NAIP	m2	652,280	9,14	5 961,84
112	628	628522560	pás asfaltovaný modifikovaný SBS Elastodek 40 Special dekor	m2	750,122	184,00	138 022,45
			652,28 * 1,15		750,122		
113	712	998712103	Přesun hmot tonážní pro krytiny povlakové v objektech v do 24 m	t	8,124	980,00	7 961,52
713			Izolace tepelné				1 312 483,98
114	713	713121111	Montáž izolace tepelné podlah volně kladenými rohožemi, pásy, dílci, deskami 1 vrstva	m2	1 804,480	15,30	27 608,54
115	631	631537830	deska izolační podlahová ROCKWOOL STEPROCK ND(T) 600x1000x20 mm	m2	1 840,570	104,00	191 419,28
			1804,48 * 1,02		1 840,570		

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
116	713	713121111	Montáž izolace tepelné podlah volně kladenými rohožemi, pásy, dílci, deskami 1 vrstva	m2	6,750	15,30	103,28
			6,75		6,750		
117	283	283761080	deska polystyrénová Isover EPS Grey 1000 x 500 x 100 mm	m2	6,885	208,00	1 432,08
			6,75 * 1,02		6,885		
118	713	713121121	Montáž izolace tepelné podlah volně kladenými rohožemi, pásy, dílci, deskami 2 vrstvy	m2	488,930	35,70	17 454,80
119	631	631537840	deska izolační podlahová ROCKWOOL STEPROCK ND(T) 600x1000x40 mm	m2	997,417	187,00	186 516,98
			488,93 * 2,04		997,417		
120	713	713121121	Montáž izolace tepelné podlah volně kladenými rohožemi, pásy, dílci, deskami 2 vrstvy	m2	71,550	35,70	2 554,34
121	631	631538060	deska izolační podlahová ROCKWOOL STEPROCK HD(T) 600x1000x50 mm	m2	145,962	309,00	45 102,26
			71,55 * 2,04		145,962		
122	713	713131145	Montáž izolace tepelné stěn a základů lepením bodově rohoží, pásů, dílců, desek	m2	332,880	88,20	29 360,02
123	283	283764220	deska z extrudovaného polystyrénu ISOVER perimetr 100 mm	m2	339,538	513,00	174 182,99
			332,88 * 1,02		339,538		
124	713	713141111	Montáž izolace tepelné střeš plochých lepené asfaltem plně 1 vrstva rohoží, pásů, dílců, desek	m2	577,500	96,80	55 902,00
125	283	283722090	deska EPS 100 Z kaširovaná V 13 3000x1000x200 mm	m2	583,275	546,00	318 468,15
			Stabilizovaný pěnový polystyren kaširovaný bitumenovými střešními pásy.				
			577,5 * 1,01		583,275		
126	283	283722060	deska EPS 100 Z kaširovaná V 13 3000x1000x140 mm	m2	594,825	410,00	243 878,25
			Stabilizovaný pěnový polystyren kaširovaný bitumenovými střešními pásy.				
			577,5 * 1,03		594,825		
127	713	998713103	Přesun hmot tonážní tonážní pro izolace tepelné v objektech v do 24 m	t	21,290	869,00	18 501,01
763 Konstrukce suché výstavby							413 844,34
128	763	763111361	SDK předstěna tl. 250 mm profil CW+UW 75 desky 1x akustické 12,5 TI 60 mm 40 kg/m3 EI 45 Rw 49 dB	m2	139,550	635,00	88 614,25
			"2NP" 2,75*(2,385+2,25+3,24)		21,656		
			2,75*(2,585+2,75)*2		29,343		
			"3NP" 2,75*(2,385)		6,559		
			2,75*(2,585+2,75)*2		29,343		
129	763	763135101	Montáž SDK kazetového podhledu z kazet 600x600 mm na zavěšenou viditelnou nosnou konstrukci	m2	478,630	279,00	133 537,77
130	590	590305700	podhled kazetový GYPTONE Base A 600 x 600 mm	m2	502,562	366,00	183 937,69
			478,63 * 1,05		502,562		
131	763	998763303	Přesun hmot tonážní pro sádkartonové konstrukce v objektech v do 24 m	t	9,742	796,00	7 754,63
764 Konstrukce klempířské							133 363,42
132	764	764510592	Montáž oplechování parapetů TiZn přes rš 330 mm	m	156,170	112,00	17 491,04
133	191	191124260	svítek, šířka 670 mm, TiZn tl. 0,6 mm svítek 125 kg	m	163,979	393,00	64 443,75
			156,17 * 1,05		163,979		

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
134	764	764530592	Montáž oplechování TiZn zdi přes rš 330 mm	m	97,000	58,50	5 674,50
			2*(27,5+21)		97,000		
135	191	191122100	plech zinek-titan 0,60x1000x2000 mm	kg	48,000	90,50	4 344,00
			6*8		48,000		
136	191	191124260	svítek, šířka 670 mm, TiZn tl. 0,6 mm svítek 125 kg	m	101,850	393,00	40 027,05
			97*1,05		101,850		
137	764	998764103	Přesun hmot tonážní pro konstrukce klempířské v objektech v do 24 m	t	0,974	1 420,00	1 383,08
765 Konstrukce pokrývačské							12 118,65
138	765	765115302	Montáž výlezu na plochou střechu	kus	1,000	333,00	333,00
139	591	591646220	výlez na plochou střechu FDA 1 280 x 680 mm	kus	1,000	11 780,00	11 780,00
140	765	998765103	Přesun hmot tonážní pro konstrukce pokrývačské v objektech v do 24 m	t	0,006	942,00	5,65
766 Konstrukce truhlářské							2 020 464,09
141	766	766221211	Montáž samonosného vřetenového schodiště bez podstupnic	m	3,000	3 150,00	9 450,00
142	548	548797100	vřetenové schodiště včetně zábradlí	kus	1,000	88 180,00	88 180,00
			1		1,000		
143	766	766621011	Montáž oken jednoduchých otevíravých sklopných výšky do 1,5m s rámem do zdiva	m2	14,625	426,00	6 230,25
			14,625		14,625		
144	611	611400180	okno plastové jednokřídlé otvíravé a vyklápěcí pravé 75 x 150 cm	kus	13,000	5 463,00	71 019,00
			13		13,000		
145	766	766621012	Montáž oken jednoduchých pevných výšky přes 1,5 do 2,5m s rámem do zdiva	m2	80,000	437,00	34 960,00
			80		80,000		
146	611	611400050	okno hliníkové pevné s nadsvětlíkem 200 x 200 cm	kus	20,000	13 350,00	267 000,00
147	766	766621211	Montáž oken zdvojených otevíravých sklopných výšky do 1,5m s rámem do zdiva	m2	98,250	503,00	49 419,75
148	611	611305840	okno plastové dvoukřídlé otvíravé a sklápěcí 125 x 150 cm	kus	22,000	7 546,00	166 012,00
			22		22,000		
149	611	611305920	okno plastové dvoukřídlé otvíravé a sklápěcí 200 x 150 cm	kus	19,000	10 440,00	198 360,00
			19		19,000		
150	766	766621602	Montáž oken plochy do 1 m2 jednoduchých otevíravých nebo sklápěcích do zdiva	kus	4,000	428,00	1 712,00
151	611	611101070	okno plastové jednokřídlé otvíravé 50 x 125 cm	kus	4,400	4 088,00	17 987,20
			4		4,000		
152	611	611101050	okno plastové jednokřídlé sklopné 150 x 50 cm	kus	7,000	5 720,00	40 040,00
			7		7,000		
153	611	611101030	okno plastové jednokřídlé sklopné 100 x 50 cm	kus	22,000	3 816,00	83 952,00
			22		22,000		
154	766	766621602	Montáž světlíku pevně zaskleného do zdiva	kus	2,000	126,00	252,00
155	562	562452780	dřevěný světlík zasklený jednoduchým sklem, borovicový masiv	kus	2,000	765,00	1 530,00
156	766	766641141	Montáž balkonových dveří zdvojených 1křídlých s pevnými bočními díly včetně rámu do zdiva	kus	11,000	1 090,00	11 990,00

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
157	611	611101610	dveře plastové balkónové jednokřídlové otvíravé a sklápěcí s bočním světlíkem pevně zaskleným 150 x 210 cm	kus	4,000	10 920,00	43 680,00
		4			4,000		
158	611	611101620	dveře plastové balkónové jednokřídlové otvíravé a sklápěcí s bočním světlíkem pevně zaskleným 200 x 210 cm	kus	7,000	11 784,00	82 488,00
		7			7,000		
159	766	766660012	Montáž dveřních křídel otvíravých 2křídlových š přes 1,45 m do ocelové zárubně (vlastní rám)	kus	1,000	582,00	582,00
160	611	611116550	hliníkový portál vnitřních dveří	kus	1,000	13 720,00	13 720,00
161	766	766660101	Montáž dveřních křídel otvíravých 1křídlových š do 0,8 m do dřevěné rámové zárubně	kus	111,000	504,00	55 944,00
162	611	611601560	dveře dřevěné vnitřní hladké plné 1křídlové bílé 70x197 cm	kus	17,000	979,00	16 643,00
		17			17,000		
163	611	611601860	dveře dřevěné vnitřní hladké plné 1křídlové bílé 80x197cm (+ posuvné)	kus	101,000	1 020,00	103 020,00
		101			101,000		
164	766	766681114	Montáž zárubní rámových pro dveře jednokřídlové šířky do 900 mm	kus	111,000	1 040,00	115 440,00
165	611	611742000	dveře dřevěné vchodové se zárubní, zámky, závěsy, kováním a prahem NORDIC 00 natírané 80, 90, 100 x 200 cm	kus	15,000	21 100,00	316 500,00
166	611	611822510	zárubeň rámová pro dveře 1křídlové 80x197 cm	kus	94,000	1 680,00	157 920,00
		94			94,000		
167	611	611822540	zárubeň rámová pro dveře 1křídlové 70x197 cm	kus	17,000	1 470,00	24 990,00
		17			17,000		
168	611	611823500	kování posuvné pro dveře posuvné na stěnu	kus	7,000	5 020,00	35 140,00
169	766	998766103	Přesun hmot tonážní pro konstrukce truhlářské v objektech v do 24 m	t	8,091	779,00	6 302,89
767			Konstrukce zámečnické				1 215,32
170	767	767531111	Montáž vstupních kovových nebo plastových rohoží čistících zón	m2	0,500	38,20	19,10
		0,5			0,500		
171	697	697520350	rohož samonosná kovová - ŠKRABÁK	m2	0,500	2 370,00	1 185,00
		0,5			0,500		
172	767	998767103	Přesun hmot tonážní pro zámečnické konstrukce v objektech v do 24 m	t	0,011	1 020,00	11,22
771			Podlahy z dlaždic				967 526,80
173	771	771271123	Montáž obkladů stupnic z dlaždic protiskluzných keramických do malty š do 300 mm	m	36,000	314,00	11 304,00
		36			36,000		
174	597	597614110	dlaždice keramické slinuté neglazované mrazuvzdorné TAURUS Color Light Grey SL 29,5 x 29,5 x 0,8 cm	m2	11,880	971,00	11 535,48
175	771	771271241	Montáž obkladů podstupnic z dlaždic protiskluzných keramických do malty v do 150 mm	m	40,500	125,00	5 062,50
		40,5			40,500		
176	597	597614110	dlaždice keramické slinuté neglazované mrazuvzdorné TAURUS Color Light Grey SL 29,5 x 29,5 x 0,8 cm	m2	6,682	971,00	6 488,22

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
177	771	771273113	Montáž obkladů stupnic z dlaždic keramických lepených š do 300 mm	m	86,400	180,00	15 552,00
			86,4		86,400		
178	597	597614110	dlaždice keramické slinuté neglazované mrazuvzdorné TAURUS Color Light Grey SL 29,5 x 29,5 x 0,8 cm	m2	28,500	971,00	27 673,50
179	771	771273232	Montáž obkladů podstupnic z dlaždic hladkých keramických lepených v do 200 mm	m	97,200	96,20	9 350,64
			97,2		97,200		
180	597	597614110	dlaždice keramické slinuté neglazované mrazuvzdorné TAURUS Color Light Grey SL 29,5 x 29,5 x 0,8 cm	m2	17,856	971,00	17 338,18
			17,856		17,856		
181	771	771413132	Montáž soklíků pórovinných schodišťových stupňovitých lepených v do 90 mm	m	102,000	78,80	8 037,60
			102		102,000		
182	597	597614160	dlaždice keramické slinuté neglazované mrazuvzdorné TAURUS, sokl - Color Super White S 29,8 x 8,0 x 0,9 cm	kus	337,000	39,80	13 412,60
			337		337,000		
183	771	771443112	Montáž soklíků z obkladaček hutných lepených rovných v do 90 mm	m	434,340	67,20	29 187,65
			289,56*1,5		434,340		
184	597	597614160	dlaždice keramické slinuté neglazované mrazuvzdorné TAURUS, sokl - Color Super White S 29,8 x 8,0 x 0,9 cm	kus	1 434,000	39,80	57 073,20
			956*1,5		1 434,000		
185	771	771573113	Montáž podlah keramických režných hladkých lepených do 12 ks/m2	m2	410,794	229,00	94 071,83
			273,8625*1,5		410,794		
186	597	597614110	dlaždice keramické slinuté neglazované mrazuvzdorné TAURUS Color Light Grey SL 29,5 x 29,5 x 0,8 cm	m2	451,875	971,00	438 770,63
			273,863*1,5		410,795		
187	771	771573114	Montáž podlah keramických režných hladkých lepených do 19 ks/m2	m2	103,635	234,00	24 250,59
			69,09*1,5		103,635		
188	597	597611320	dlaždice keramické RAKO - koupelny FIORE (bílé i barevné) 25 x 25 x 0,8 cm l. j.	m2	113,999	253,00	28 841,75
			69,09*1,5		103,635		
189	771	771573116	Montáž podlah keramických režných hladkých lepených do 25 ks/m2	m2	199,643	244,00	48 712,89
			133,095*1,5		199,643		
190	597	597612590	dlaždice keramické RAKO - kuchyně AQUA (bílé i barevné) 19,7 x 19,7 x 0,75 cm l. j.	m2	219,607	494,00	108 485,86
			133,095*1,5		199,643		
191	771	771579192	Příplatek k montáži podlah keramických za omezený prostor	m2	68,820	47,40	3 262,07
			"1S" 4,91+4,91		9,820		
			"1NP" 3,47		3,470		
			"2NP" 1,69+1,97+4,88+1,97+4,88+1,77		17,160		
			"3NP" 2,04+4,7+2+1,97+1,97+1,77		14,450		
			"4NP" 1,6+3,66+3,19+1,97+4,88+1,97+4,88+1,77		23,920		

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
192	771	998771103	Přesun hmot tonážní pro podlahy z dlaždic v objektech v do 24 m	t	20,212	451,00	9 115,61
775			Podlahy skládané (parkety, vlysy, lamely aj.)	440 797,45			
193	775	775541115	Montáž podlah plovoucích z lamel dýhovaných a laminovaných lepených v drážce š dílce do 200 mm	m2	1 376,046	151,00	207 782,95
			"1S" 17,62+15,94+16,16+7*15,88+16,18+15,94+11,30+43,67+2*4,91+23,17+14,33+54,82*2+42*2		488,930		
			"1NP" 17,12+11,56+3,47+9,72+75,36+7,18+6,48+5,69+5,29+84,76+8,48+21+6,62+7,42+83,92+5,57+5,91+9,72+75,36+7,18+20,82		478,630		
			"2NP" 13,07+1,69+22,40+26,68+28,21+13,94+6,16+9,23		121,380		
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,80+7,75+1,91+32,41+10,11+11,90+10,09+7,33)		188,600		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			"3NP" 2,04+6,25+33,44+4,70+14,53+14,53+29,69+23,12+9,96+2,00		140,260		
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,8+7,75+1,97+34,87+12,89+10,96+12,26)		187,000		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			"4NP"13,07+1,69+22,40+26,68+28,21+13,94+6,16+9,23		121,380		
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,8+7,75+1,97+34,87+12,89+10,96+12,26)		187,000		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			"4NP"13,07+1,69+22,40+26,68+28,21+13,94+6,16+9,23		121,380		
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,80+7,75+1,91+32,41+10,11+11,90+10,09+7,33)		188,600		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			"ODEČET SCHODIŠT" -(8,84+12,19+11,91+11,91)		-44,850		
194	611	611911200	palubky obkladové SM profil klasický 12,5 x 96 mm A/B	m2	1 376,046	149,00	205 030,85
			2293,41 * 0,6		1 376,046		
195	611	611553510	podložka (Mirelon) pěnová 3 mm	m2	1 376,046	13,80	18 989,43
			2293,41 * 0,6		1 376,046		
196	775	998775103	Přesun hmot tonážní pro podlahy dřevěné v objektech v do 24 m	t	11,063	813,00	8 994,22
781			Dokončovací práce - obklady keramické	283 467,32			
197	781	781473113	Montáž obkladů vnitřních keramických hladkých do 19 ks/m2 lepených standardním lepidlem	m2	335,286	239,00	80 133,35
198	597	597610600	obkládačky keramické RAKO - koupelny FIORE (barevné) 12,4 x 33 x 0,7 cm l. j.	m2	348,697	490,00	170 861,53
			335,286 * 1,04		348,697		
199	781	781473117	Montáž obkladů vnitřních keramických hladkých do 45 ks/m2 lepených standardním lepidlem	m2	50,820	296,00	15 042,72
200	597	597612550	obkládačky keramické RAKO - kuchyně CLASSIC (barevné) 15 x 15 x 0,6 cm l. j.	m2	52,853	277,00	14 640,28
			50,82 * 1,04		52,853		

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
201	781	998781103	Přesun hmot tonážní pro obklady keramické v objektech v do 24 m	t	6,185	451,00	2 789,44
784 Dokončovací práce - malby							157 139,62
202	784	784432261	Malby křehové bílé jednonásobné se začištěním a 2x pačkováním v místnostech v do 3,8 m	m2	8 512,045	17,80	151 514,40
			"1S" 17,62+15,94+16,16+7*15,88+16,18+15,94+11,30+43,67+2*4,91+23,17+14,33+54,82*2+42*2		488,930		
			"1S"				
			2*3*(2*4,8+3,4*2)-2*(0,5+2)		93,400		
			2*3*(2*3,5+2*4,5)-2*(0,5+2)		91,000		
			2*3*(2*3,27+1,5*2)-2*2		53,240		
			5*3*(2*4,885+3,25*2)-5*(0,5+2)		231,550		
			3*2*(4,5+1,255+1,615+1,15+1,5+5,4+1,615+8,47)-16*2		121,030		
			2*3*(2*4,9+2*3,24)-2*(2+0,5)		92,680		
			2*3*(2*4,435+2*3,24+2*1,785+2*1,5)-2*2		127,520		
			3*(2*7,15+2*3,24)		62,340		
			3*2*(8,385+1,5+1,885+8,5+6,5+8)-6*0,5-2*2		201,620		
			3*2*(2*6,385+2*6,60)-0,5*4-2*2		149,820		
			4532,72		4 532,720		
			"2NP" 2*3*2*(4,02+2,485)-2*(2+4,5)+3*(2*5,25+2*3,24)-2-4,5+3*(4*2+2*3,885)-2-2*0,5-1,5*1,25		151,935		
			"3P" 2*3*(2*3,985+2*2,75)-4-2*(0,75*1,5)+3*(2*5,25+2*3,24)-2-4,5+3*(4,635*2+3,135*2)-2-1,5*0,5-1,5*1,25		161,005		
			"4NP" 2*3*2*(4,02+2,485)-2*(2+4,5)+3*(2*5,25+2*3,24)-2-4,5+3*(2*4,285+2*3,24)-2*2-(1,5*1,25)		148,775		
			"1NP" 17,12+11,56+3,47+9,72+75,36+7,18+6,48+5,69+5,29+84,76+8,48+21+6,62+7,42+83,92+5,57+5,91+9,72+75,36+7,18+20,82		478,630		
			"2NP" 13,07+1,69+22,40+26,68+28,21+13,94+6,16+9,23		121,380		
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,80+7,75+1,91+32,41+10,11+11,90+10,09+7,33)		188,600		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			"3NP" 2,04+6,25+33,44+4,70+14,53+14,53+29,69+23,12+9,96+2,00		140,260		
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,8+7,75+1,97+34,87+12,89+10,96+12,26)		187,000		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			"4NP" 13,07+1,69+22,40+26,68+28,21+13,94+6,16+9,23		121,380		
			"SYMETRICKÉ BYTY" 2*(12,80+7,75+1,91+32,41+10,11+11,90+10,09+7,33)		188,600		
			"JIHOVÝCHODNÍ BYT" 6,52+1,77+6,72+26,67+5,67+31,22+22,25+17,17+23,17		141,160		
			"ODEČET SCHODIŠT" -(8,84+12,19+11,91+11,91)		-44,850		

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
203	784	784432264	Malby křehové bílé jednonásobné se začištěním a 2x pačkováním na schodišti v do 3,8 m	m2	312,512	18,00	5 625,22
			2*109,11+15,26*3,24		267,662		
			8,84+12,19+11,91+11,91		44,850		

Celkem23 330 446,06

5. SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek č. 1: *Značka zákazu – „Nepovoláním vstup zakázán“*; strana 84

Obrázek č. 2: *Značka výstrahy – „Nebezpečí úrazu pádem nebo pohybem zavěšeného břemene“*; strana 84

Obrázek č. 3: *Značka výstrahy – „Pozor – nebezpečí pádu předmětu“*; strana 85

Obrázek č. 4: *Značka výstrahy – „Pozor staveniště“*; strana 85

Obrázek č. 5: *Značka výstrahy – „Pozor staveniště“*; strana 86

Obrázek č. 6: *Značka příkazu – „Vstup jen v ochranné přilbě“*; strana 86

Obrázek č. 7: *Značka příkazu – „Používej osobní ochranné pracovní prostředky“*; strana 87

Obrázek č. 8: *Informativní značka – „Hasicí přístroj“*; strana 87

Obrázek č. 9: *Informativní značka – „Místo první pomoci“*; strana 88

Obrázek č. 10: *Informativní značka – „Hlavní vypínač“*; strana 88

Obrázek č. 11: *Dopravní značka, výstražná – „Vjezd a výjezd vozidel stavby“*; strana 89

Obrázek č. 12: *Dopravní značka, zákazová – „Nejvyšší povolená rychlost 10 km/h“*; strana 89

Tabulka č. 1: *Předpokládaný počet pracovníků potřebných k výstavbě*; strana 59

6. SEZNAM ZDROJŮ, SOUVISEJÍCÍ LITERATURY A DOKUMENTŮ

6.1. Software

- [1] Kros Plus, verze 15.10, verze databází: 10.9b.95, © 2012 ÚRS Praha a.s.
- [2] Microsoft Office Project, © 2007 Microsoft Corporation
- [3] ArchiCAD 13 CZE, © 2009 GRAPHISOFT
- [4] Teplo 2011, © 2011 Svoboda Software

6.2. Normy

- [5] ČSN ISO 3744: *Akustika - Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Technická metoda pro přibližně volné pole nad odrazivou rovinou*, 1. 4. 2011
- [6] ČSN ISO 3746: *Akustika - Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Provozní metoda s měřicí obalovou plochou nad odrazivou rovinou*, 1. 6. 2011
- [7] ČSN 73 0532: *Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky*, 1. 2. 2010
- [8] ČSN 73 0540-2: *Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky*, 1. 10. 2011
- [9] ČSN EN 13163: *Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví – Průmyslově vyráběné výrobky z pěnového polystyrenu (EPS) – Specifikace*, 1. 8. 2009
- [10] ČSN 73 6056: *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*, 1. 3. 2011
- [11] ČSN ISO 12480-1: *Jeřáby – Bezpečné užívání – Část 1: Všeobecně*, 1. 7. 1999

6.3. Legislativa

- [12] Zákon č. 22/1997 Sb., *o technických požadavcích na výrobky a související předpisy.*
- [13] Zákon č. 185/2001 Sb., *o odpadech a o změně některých dalších zákonů.*
- [14] Zákon č. 262/2006 Sb., *zákoník práce.*
- [15] Zákon č. 309/2006 Sb., *o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.*
- [16] Zákon č. 183/2006 Sb., *o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).*
- [17] Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., *kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků.*
- [18] Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., *o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.*
- [19] Nařízením vlády č. 148/2006 Sb., *o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.*
- [20] Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., *o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.*
- [21] Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., *o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.*
- [22] Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., *kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.*
- [23] Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., *kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.*

- [24] Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., *o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.*
- [25] Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., *kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.*
- [26] Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., *kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.*
- [27] Vyhláška č. 499/2006 Sb., *o dokumentaci staveb.*
- [28] Vyhláška č. 502/2006 Sb., *vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.*
- [29] Vyhláška č. 501/2006 Sb., *o obecných požadavcích na využívání území.*
- [30] Vyhláška č. 268/2009 Sb., *o technických požadavcích na stavby.*
- [31] Vyhláška č. 23/2008 Sb., *o technických podmínkách požární ochrany staveb.*
- [32] Vyhláška č. 428/2001 Sb., *kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích).*
- [33] Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., *o podrobnostech nakládání s odpady.*
- [34] Vyhláška č. 294/2005 Sb., *o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.*

- [35] Vyhláška Ministerstva dopravy č. 30/2001 Sb., *kteou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích.*
- [36] Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 19/1979 Sb., *kteou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví se některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.*
- [37] Zákon č. 334/1992 Sb., *o ochraně zemědělského půdního fondu.*
- [38] Zákon č. 350/2011 Sb., *o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon).*

6.4. Webové stránky

- [39] Statutární město Ostrava, [online], [cit. 14. 11. 2014].
Dostupné z <<https://uzemniplan.ostrava.cz/>>.
- [40] HELUZ cihlářský průmysl v.o.s., [online], [cit. 12. 10. 2014].
Dostupné z <<http://www.heluz.cz/ke-stazeni/technicka-prirucka/>>.
- [41] Juta a.s., [online], [cit. 14. 10. 2014].
Dostupné z <<http://www.juta.cz/>>.
- [42] Traiva s.r.o., [online], [cit. 16. 11. 2014].
Dostupné z <<http://www.e-bozp.cz/>>.
- [43] Dopravní značení, [online], [cit. 16. 11. 2014].
Dostupné z <<http://www.dopravni-znaceni.eu/>>.

6.5. Seznam příloh

TEXTOVÁ ČÁST

1. Výpisy výrobků
2. Časový plán stavby – řádkový harmonogram

VÝKRESOVÁ ČÁST

Ozn.	Název výkresu	Měřítko	Formát (počet A4)
01	Koordinační situace	1:200	A2 (4)
02	Pohledy	1:100	A2 (4)
03	Výkopy	1:100	A2 (4)
04	Základy	1:50	A1 (8)
05	Půdorys 1S	1:50	A1 (8)
06	Strop 1S	1:50	A1 (8)
07	Půdorys 1NP	1:50	A1 (8)
08	Strop 1NP	1:50	A1 (8)
09	Půdorys 2NP	1:50	A1 (8)
10	Strop 2NP	1:50	A1 (8)
11	Půdorys 3NP	1:50	A1 (8)
12	Strop 3NP	1:50	A1 (8)
13	Půdorys 4NP	1:50	A1 (8)
14	Strop 4NP	1:50	A1 (8)
15	Plochá střecha	1:50	A1 (8)
16	Řez objektem A-A'	1:50	A1 (8)
17	Zařízení staveniště	1:200	A2 (4)
18	D1 – Detail ukončení lodžie	1:10	A4 (1)
19	Situační plán staveniště	1:200	A2 (4)